

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 20.06.2024 11:10:13
Уникальный программный ключ:
2539477a8ecf706d9c9ff164bc411eb6d3c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОК 01:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Основы философии | 1 семестр |
| Математика | 1,2 семестр |
| Техническая механика | 3 семестр |
| Основы электротехники | 3 семестр |
| Основы геодезии | 2 семестр |
| Общие сведения об инженерных системах | 5 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Основы философии»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

1. Дайте определение понятию философского знания.
2. Что является предметом философии?
3. В чём заключается понятие мировоззрения?
4. Какова структура мировоззрения?
5. Каково соотношение философии и науки?
6. В чём предназначение онтологии?
7. Охарактеризуйте религиозно-мифологическое мировоззрение в древнегреческом эпосе.
8. Каковы социально-исторические условия формирования философии в Древней Греции: мир и культура полиса?
9. Назовите этапы развития античной философии.
10. Что представляют собой натурфилософские учения милетской школы: Фалес, Анаксимандр, Анаксимен?
11. В чём заключается Диалектика Гераклита?
12. В чём заключается основная идея учения механизма и атомизма, представителями которого являются Эмпедокл, Анаксагор, Демокрит?
13. Каковы особенности Пифагорейской школы и учения о числах?
14. Дайте краткую характеристику учения Сократа о знании.
15. Основная характеристика средневековой философии в сопоставлении с античной. Определение схоластики.
16. Объясните доказательства существования бога в учении Фомы Аквинского.
17. Как вы понимаете высказывание Оригена о том, что зло (дьявол) — это небытие, прикидывающееся бытием? Как зло может стать порождением блага?
18. Что означает тезис «Философия — служанка богословия»?

19. Определите место философии Возрождения в историко-философском процессе.
20. Раскройте новое понимание природы в философии Возрождения.
21. Общая характеристика социально-исторических и культурных условий формирования философии Нового времени.
22. В чем смысл и значение научной революции XVII века?
23. Назовите основные направления в теории познания Нового времени.
24. Эмпиризм Ф. Бэкона. Разработка индуктивного метода познания.
25. Дуализм Декарта и идея научного метода.
26. В чём заключается метафизика Спинозы?
27. Чем является материя согласно французскому материализму XVIII века?
28. Чем характеризуется Немецкая классическая философия как единый культурный феномен?
29. Антиномии Канта и их место в диалектике.
30. Что такое «чистое познание» по Канту?
31. Проблема свободы в философии Канта. Понятие категорического императива.
32. Философская система и диалектический метод Г.В.Ф. Гегеля.
33. «Феноменология духа» Гегеля: история индивидуального развития и духовная история мировой культуры.
34. В чём заключается историческая философия К. Маркса?
35. В чем выражается специфика русской философии?
36. Какие проблемы наиболее типичны для отечественной философской мысли?
37. Какое влияние на развитие русской философии оказало византийское христианство и православная церковь?
38. Что означает термин «богоискательство»?
39. Что означает термин «богостроительство»?
40. Каковы характерные особенности неклассической философии?
41. В чем выражалась критика классической философии?
42. Прокомментируйте философский мотив Артура Шопенгауэра о том, что у жизни нет цели вообще, что она — бездушное движение, лишённое цели.
43. Раскройте основные постулаты «философии жизни» в XIX-XX веках.
44. Приведите примеры перехода количественных изменений в качественные, диалектического и метафизического отрицания, единства и борьбы противоположностей.
45. Социально-философский анализ природы коррупции как социального явления.

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|---|
| 1. Дайте определение понятию философского знания. | Философское знание – это осмысление, понимание, умение постигать причины явлений; это отношение к миру, руководствующееся только разумом. |
| 2. Что является предметом философии? | Предметом философии являются: - всеобщие отношения в системе «человек-мир»; - поиск и нахождение ответов на главные вопросы бытия; - познание с целью получения нового знания о мире. |
| 3. В чём заключается понятие мировоззрения? | Мировоззрение - это система взглядов на мир и место в нем человека, на отношение человека к окружающей его действительности и к себе, а также обусловленные этими взглядами основные жизненные убеждения, идеалы, принципы познания |

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|--|
| | и деятельности, ценности. |
| 4. Какова структура мировоззрения? | В структуре мировоззрения можно выделить основные элементы: знания, духовные ценности, принципы (основополагающие идеи в жизни), идеалы, убеждения, идеи. Мировоззрение определяет общую направленность личности. |
| 5. Каково соотношение философии и науки? | Философия способствует развитию науки, но опосредованно: воздействуя на субъекта научного творчества - ученого. Философия представляет собой «эпоху схваченную в мысли», в которой отражается интеллектуальный опыт человечества. |
| 6. В чём предназначение онтологии? | Онтология - учение о сущем; учение о бытии как таковом; раздел философии, изучающий фундаментальные принципы бытия, его наиболее общие сущности и категории, структуру и закономерности. |
| 7. Охарактеризуйте религиозно-мифологическое мировоззрение в древнегреческом эпосе. | Очеловечивание божественных существ является характерной особенностью греческого мировоззрения, что позволяло сделать греческую мифологию ближе к «смертным» людям. |
| 8. Каковы социально-исторические условия формирования философии в Древней Греции: мир и культура полиса? | Возникновение античной философии приходится на период (VI век до н. э.), когда прежние традиционно-мифологические представления обнаруживают свою недостаточность, свою неспособность удовлетворять новые мировоззренческие запросы. |
| 9. Назовите этапы развития античной философии. | Натурфилософский (главная проблема — проблема устройства мира, проблема первоначала). Гуманистический. Классический. Эллинистический. Религиозный |
| 10. Что представляют собой натурфилософские учения милетской школы: Фалес, Анаксимандр, Анаксимен? | Учение милетской школы представляет собой философию, которая слывет в узких кругах как натурфилософия, то есть, философия природы. |
| 11. В чём заключается Диалектика Гераклита? | Диалектика Гераклита - идея о вечном становлении, о том, что мир движется, что бытие изменчиво. |
| 12. В чём заключается основная идея учения механизма и атомизма, представителями которого являются Эмпедокл, Анаксагор, Демокрит? | Согласно их учению, существуют только атомы и пустота. Атомы – неделимые частицы материи, вечны и неизменны. Возникновение и уничтожение всех природных проявлений и вещей — результат сочетания атомов, движущихся в пустоте. |
| 13. Каковы особенности Пифагорейской школы и учения о числах? | Сакрализация и «космизация» числа. У пифагорейцев число стало важнейшим элементом мифопоэтических систем, образом мира, указующим путь от Хаоса к Космосу. |
| 14. Дайте краткую характеристику учения Сократа о знании. | Истинное знание приходит только через диалог и самоанализ. Философ учил, что мир, который видим и ощущаем, может быть ошибочным и непостоянным, а истинное знание можно найти только через общение и диалог между людьми, ищущими истину вместе. |

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|--|
| 15. Основная характеристика средневековой философии в сопоставлении с античной. Определение схоластики. | Средневековая философия основана на теологии (изучение божественного и религиозной веры), тесно связана с учением о Боге и христианским мировоззрением. Теоцентризм — убежденность, что Бог является создателем всего сущего. |
| 16. Объясните доказательства существования бога в учении Фомы Аквинского. | Единство веры и разума достигается доказательством бытия Бога. Доказательств (путей) пять: 1) через движение; 2) через производящую причину; 3) через необходимость; 4) степеней бытия; 5) через целевую причину. |
| 17. Как вы понимаете высказывание Оригена о том, что зло (дьявол) — это небытие, прикидывающееся бытием? Как зло может стать порождением блага? | Добро правит миром и зло не в состоянии его победить. Зло может прикидываться добром, иметь вид добра. |
| 18. Что означает тезис «Философия — служанка богословия»? | Любое развитие философской мысли в средневековье было возможно только в теологических рамках. |
| 19. Определите место философии Возрождения в историко-философском процессе. | Проблематика ренессанских гуманистов имеет одну особенность, выделяющую ее в историко-философском процессе. Эта особенность состоит в исключительно тесном и многостороннем взаимодействии философских учений и идей Ренессанса. |
| 20. Раскройте новое понимание природы в философии Возрождения. | В понимании природы, так же как и в трактовке человека, философия Возрождения имеет свою специфику - природа трактуется пантеистически. Христианский Бог здесь как бы сливается с природой, а Природа тем самым обожествляется. |
| 21. Общая характеристика социально-исторических и культурных условий формирования философии Нового времени. | Становление капитализма, бурное развитием науки и техники, методы экспериментально-математического мировоззрения. Этот период иногда называют эпохой научной революции. |
| 22. В чем смысл и значение научной революции XVII века? | Научная революция XVII вв. — это период кардинального изменения в области методологии научного познания мира, благодаря которому сформировалась современная модель знания, основанная на наблюдении, опыте, эксперименте. |
| 23. Назовите основные направления в теории познания Нового времени. | В философии нового времени в гносеологии выделяются два противостоящих друг другу основных направления – рационализм и эмпиризм, в онтологии – органицизм и механицизм. В мировоззрении ученых-естественников преобладают эмпиризм и механицизм. |
| 24. Эмпиризм Ф. Бэкона. Разработка индуктивного метода познания. | Бэкон убежден, что источник познания есть опыт, т. е. сама природа, а мышление человека служит лишь средством, позволяющим ему получить необходимый результат. Уверенность в этом делает Бэкона родоначальником эмпиризма Нового времени. |
| 25. Дуализм Декарта и идея | Он считает, что обычный человек состоит из двух |

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|---|
| научного метода. | субстанций: тела и личности. Личность, между тем, — это не чисто ментальная субстанция, допускающая определение только в терминах мышления или сознания, как утверждал Декарт. |
| 26. В чём заключается метафизика Спинозы? | Согласно Спинозе, весь мир — это лишь бесконечный калейдоскоп, в котором разными способами проявляет себя одна-единственная субстанция — Бог, он же Природа. Все люди, вещи, растения, каждый природный объект есть проявление бесконечного Бога. |
| 27. Чем является материя согласно французскому материализму XVIII века? | Согласно учению французских материалистов в мире есть лишь материя, находящаяся в непрерывном движении, материя — физическая реальность. |
| 28. Чем характеризуется Немецкая классическая философия как единый культурный феномен? | Немецкая классическая философия — высшая, завершающая ступень новоевропейской философии. Она характеризуется системностью, целостностью, завершенностью. Иммануил Кант — великий философ и естествоиспытатель. |
| 29. Антиномии Канта и их место в диалектике. | Антимония — ситуация, в которой истинность или ложность противоречащих друг другу высказываний нельзя обосновать. Антиномии И. Канта: Мир конечен — мир бесконечен; Всё состоит из простых частей — не существует ничего простого. |
| 30. Что такое «чистое познание» по Канту? | «Чистый разум» — это разум, к которому не примешивается ничто, взятое из опыта. Основу такого разума составляют наши собственные познавательные способности, которые лишь обрабатывают поступающие извне сигналы. |
| 31. Проблема свободы в философии Канта. Понятие категорического императива. | Кант формулирует категорический императив, то есть безусловную норму, которую нельзя нарушать: «Относись к человечеству и в своем лице и в лице всякого другого не только как к средству, но и как к цели». |
| 32. Философская система и диалектический метод Г.В.Ф. Гегеля. | Самое элементарное объяснение диалектики Гегеля заключается в триаде «тезис — антитезис — синтез». В формальной логике есть либо А, либо Б. Третьего не дано. В диалектической логике и А и Б сосуществуют одновременно. |
| 33. «Феноменология духа» Гегеля: история индивидуального развития и духовная история мировой культуры. | В «Феноменологии духа» Гегель исследует развитие сознания от его простейших форм до полного самосознания и самоосознания. |
| 34. В чём заключается историческая философия К. Маркса? | Представляет собой социальную философию, основанную на понимании социальности как конкретно-исторического развертывания человеческой деятельности. И в этом смысле в основе марксовской философии лежит философская антропология. |
| 35. В чем выражается специфика | Характерными чертами русской философии |

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|---|
| русской философии? | являются: космизм, софиология (учения о Софии), соборность, метафизичность, религиозность, интуитивизм, позитивизм, реалистичность (онтологизм) |
| 36. Какие проблемы наиболее типичны для отечественной философской мысли? | Основной вопрос русской философии— это вопрос об истине — смысле бытия человека, его космического и земного назначения |
| 37. Какое влияние на развитие русской философии оказало византийское христианство и православная церковь? | Принятие христианства сыграло большую роль в развитии русской культуры, испытавшей на себе влияние византийской, через нее и античной культуры. |
| 38. Что означает термин «богоискательство»? | «Богоискательство» - основная задача этого движения было поиск «новых путей к Богу». Богоискатели критиковали материализм и марксизм за умаление личностного начала. |
| 39. Что означает термин «богостроительство»? | «Богостроительство» - приверженцы не «искали» Бога как некую существующую надмировую сущность, а стремились «построить» его из мощи коллектива. |
| 40. Каковы характерные особенности неклассической философии? | В неоклассической философии изменяются взгляды на сущность жизни вообще и на специфику жизни человека. Жизнь впервые становится философской категорией |
| 41. В чем выражалась критика классической философии? | Критика классической мысли стала составной частью процесса кардинальной переоценки ценностей, необходимость которой выводилась из глубокого духовного кризиса, в свою очередь связываемого с кризисом западной цивилизации. |
| 42. Прокомментируйте философский мотив Артура Шопенгауэра о том, что у жизни нет цели вообще, что она — бездушное движение, лишенное цели. | Философия Шопенгауэра заключается в положении: только воля есть вещь сама в себе, сущность мира. Отсюда представление есть, очевидно, случайный продукт мозга, и в целом мире есть только тот разум, который заключается в случайно возникших мозгах. |
| 43. Раскройте основные постулаты «философии жизни» в XIX-XX веках. | Философия жизни, иррационалистическое философское течение конца 19 – начала 20 вв., выдвигавшее в качестве исходного понятия «жизнь» как некую интуитивно постигаемую целостную реальность, не тождественную ни духу, ни материи. |
| 44. Приведите примеры перехода количественных изменений в качественные, диалектического и метафизического отрицания, единства и борьбы противоположностей. | Если нагревать воду последовательно на один градус по Цельсию, то есть изменять количественные параметры – температуру, то вода будет изменять свое качество – станет горячей. Банковские карты «виртуализировали» наличные деньги |
| 45. Социально-философский анализ природы коррупции как социального явления. | Коррупция представляет собой один из наиболее древних, устойчивых и неискоренимых феноменов человеческой жизни, касающихся как ее социальной, так и лично-нравственной организации. |

Закрытые вопросы (30)

1. Кто из философов объявил акты сознания особым «миром идей»?

- 1) Гераклит
- 2) Демокрит
- 3) Платон
- 4) Аристотель
- 5) Декарт
- 6) Гегель

2. Назовите древнегреческих философов – атомистов:

- 1) Зенон;
- 2) Левкипп;
- 3) Демокрит;
- 4) Эпикур.

3. О том, что во главе государства должны стоять философы, говорил

- 1) Сократ
- 2) Демокрит
- 3) Платон
- 4) Аристотель.

4. В каких регионах мира зародилась философия?

- 1) Египет
- 2) Греция
- 3) Индия
- 4) Рим

5. Кто является автором термина «философия»?

- 1) Аристотель
- 2) Пифагор
- 3) Сократ

6. Особенностью средневекового мышления и философии выступал...

- 1) Геоцентризм;
- 2) Антропоцентризм;
- 3) Космоцентризм;
- 4) Гуманизм.

7. Основное средство религиозного постижения мира - ...

- 1) Разум;
- 2) Вера;
- 3) Опыт;
- 4) Созерцание.

8. Совокупность учений Отцов Церкви, направленных на обоснование христианского учения, называется ...

- 1) Схоластикой;
- 2) Патристикой;
- 3) Апологетикой;
- 4) Антропоцентризмом.

9. Главный труд А. Августина ...

- 1) «О природе вещей»;
- 2) «Исследования о человеческом разуме»;
- 3) «О бессмертии вещей»;
- 4) «Исповедь».

10. В центре внимания философии Нового времени стоит

- 1) Бог
- 2) Природа
- 3) Человек
- 4) Космос

11. Основателем рационализма Нового времени являлся

- 1) Бэкон
- 2) Гоббс
- 3) Локк
- 4) Декарт

12. Учение Декарта о субстанции может быть охарактеризовано как

- 1) Монизм
- 2) Дуализм
- 3) Плюрализм
- 4) Пантеизм

13. Представителем эмпиризма Нового времени являлся

- 1) Декарт
- 2) Бэкон
- 3) Лютер
- 4) Лейбниц

14. Идею об отождествлении Бога и Природы в единой Субстанции выдвинул

- 1) Спиноза
- 2) Лютер
- 3) Кальвин
- 4) Гассенди

15. Идеализм – это:

- 1) Учение об идеалах и их роли в жизни.
- 2) Мечтательность души, не замечающей житейской реальности.
- 3) Учение о первичности сознания и вторичности материи
- 4) Стремление сделать свою и общественную жизнь идеально истинной, доброй, красивой.

16. Материя – это:

- 1) Совокупность всех вещей и предметов во Вселенной.
- 2) То, что первично по отношению к духовному и доступно познанию.
- 3) Первовещество; то, что есть во всем.
- 4) То, что независимо от сознания человека

17. Как соотносятся понятия «человек» и «личность»?

- 1) Это тождественные понятия
- 2) Человек – это антропологическое понятие, личность – социальное.
- 3) Человек становится личностью, когда овладевает культурой и моралью.
- 4) Все перечисленное верно.

18. Что такое свобода?

- 1) Возможность самоопределения и выбора.
- 2) Нежелание считаться с необходимостью.
- 3) Познанная и учитываемая в деятельности необходимость.
- 4) Следование своим желаниям

19. Практика это - ...

- 1) Чувственное восприятие мира;
- 2) Только материально-практическая деятельность людей;
- 3) Логическое обоснование действительности;
- 4) Целеполагающая, чувственно-предметная деятельность людей по освоению и преобразованию действительности.

20. Классическим определением истины является ...

- 1) Истина это – полезность, эффективность знания;
- 2) Истина это – соответствие знания действительности;
- 3) Истина это – свойство самосогласованности знаний;

4) Истина это - соглашение.

21. Наука как способ духовного освоения мира человеком возникает в эпоху ...

- 1) Античности;
- 2) Средних веков;
- 3) Возрождения;
- 4) Нового времени.

22. На эмпирическом уровне научного познания используются такие методы, как

- 1) Наблюдение;
- 2) Идеализация;
- 3) Сравнение;
- 4) Формализация.

23. Направление в теории познания, основным источником познания считающее данные органов чувств, это - ...

- 1) Эмпиризм;
- 2) Рационализм;
- 3) Сенсуализм;
- 4) Мистика.

24. Достижение максимального счастья для наибольшего числа людей” — принцип ...

- 1) Утилитаризма
- 2) Синергии
- 3) Контраста
- 4) Отражения

25. “Последним” обоснованием этики занимался:

- 1) Апель
- 2) Платон
- 3) Спиноза
- 4) Сартр

26. “Поступай так, чтобы ты всегда относился к человечеству и в своем лице, и в лице всякого другого так же, как к цели и никогда не относился бы к нему только как к средству», говорил:

- 1) Кант
- 2) Гегель
- 3) Шопенгауэр

4) Фрейд

27. Высказывание «Человек – мера всех вещей» принадлежит:

- 1) И. Канту
- 2) К. Марксу
- 3) Аристотелю
- 4) Протагору

28. Автор афоризма «Я знаю, что ничего не знаю...»:

- 1) Фалес
- 2) Платон
- 3) Сократ
- 4) Эпикур

29. Чем в философии Платона идея «лошади» отличается от реальной, живой, настоящей лошади? Укажите неправильный ответ.

- 1) идея идеальна, настоящая лошадь – материальна
- 2) идея содeржaтeльнo бoгaчe, чeм живaя лoшaдь
- 3) идея первична, настоящая лошадь вторична
- 4) идея бессмертна, вечна, настоящая лошадь смертна

30. Философское направление, отрицающее или ограничивающее роль разума в познании, выдвигая на первый план волю, созерцание, чувство, интуицию – это:

- 1) иррационализм
- 2) рационализм
- 3) эмпиризм
- 4) скептицизм

Дисциплина «Математика»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

1. Дайте определение понятию матрица.
2. Дайте определение квадратной матрицы.
3. Дайте определение диагональной матрицы.
4. Дайте определение единичной матрицы
5. Дайте определение транспонированию матрицы.
6. Дайте определение определителя.

7. Дайте определение обратной матрицы
8. Дайте определение невырожденной матрицы
9. Дайте формулировку теоремы Лапласа.
10. Опишите метод вычисления определителя диагональной матрицы.
11. Дайте определение ранга матрицы
12. Дайте определение системе линейных уравнений.
13. Дайте определение матрицы системы линейных уравнений.
14. Дайте определение расширенной матрицы системы линейных уравнений.
15. Дайте определение совместной системы линейных уравнений.
16. Дайте определение определенной системы линейных уравнений.
17. Опишите метод Крамера
18. Опишите метод Гаусса
19. Дайте формулировку теоремы Кронекера-Капелли
20. Дайте определение решению системы линейных уравнений
21. Дайте определение однородной системы линейных уравнений
22. Дайте определение понятию вектор.
23. Дайте определение понятию модуль вектора
24. Дайте определение понятию коллинеарные векторы
25. Опишите правило треугольника сложения векторов.
26. Опишите правило параллелограмма сложения векторов
27. Дать определение уравнению прямой линии
28. Дать определение окружности
29. Дать определение эллипсу
30. Дать определение гиперболы
31. Дать определение числовой последовательности
32. Дать определение предела функции
33. Опишите первый замечательный предел
34. Дать определение точке разрыва 1-го рода
35. Дать определение производной функции
36. Опишите механический смысл производной
37. Опишите геометрический смысл производной
38. Опишите правило нахождения производной суммы двух функций
39. Опишите правило нахождения производной постоянной величины
40. Опишите в чем состоит правило Лопитала
41. Опишите в чем состоит геометрический смысл определенного интеграла
42. Опишите свойство интеграла, имеющего постоянный множитель
43. Дать определение дифференциальному уравнению
44. Опишите простейший пример дифференциального уравнения
45. Дать определение числовому ряду

| Вопрос | Вариант ответа |
|---------------------------------------|---|
| 1. Дайте определение понятию матрица. | Матрицей называется прямоугольная таблица элементов размера m на n , состоящая из m строк и n столбцов. |
| 2. Дайте определение квадратной | Матрица называется квадратной, если число её строк равно числу столбцов. |

| | |
|---|--|
| матрицы. | |
| 3. Дайте определение диагональной матрицы. | Квадратная матрица называется диагональной, если все её элементы, кроме элементов главной диагонали равны нулю. |
| 4. Дайте определение единичной матрицы | Диагональная матрица называется единичной, если её главной диагонали равны единице. |
| 5. Дайте определение транспонированию матрицы. | Транспонирование матрицы – это переход от прежней матрицы к новой, в которой строки и столбцы поменялись местами с сохранением порядка. |
| 6. Дайте определение определителя. | Определителем квадратной матрицы называется число, которое ставится в соответствие матрице и может быть вычислено по её элементам. |
| 7. Дайте определение обратной матрицы | Матрица называется обратной по отношению к квадратной матрице, если при умножении этих матриц получается единичная матрица. |
| 8. Дайте определение невырожденной матрицы | Матрица называется невырожденной, если её определитель не равен нулю. |
| 9. Дайте формулировку теоремы Лапласа. | Определитель квадратной матрицы равен сумме произведений элементов любой строки (столбца) на их алгебраические дополнения. |
| 10. Опишите метод вычисления определителя диагональной матрицы. | Определитель диагональной матрицы равен произведению элементов главной диагонали. |
| 11. Дайте определение ранга матрицы | Рангом матрицы называется наивысший порядок отличных от нуля миноров этой матрицы. |
| 12. Дайте определение системе линейных уравнений. | Система линейных алгебраических уравнений – система уравнений, каждое уравнение в которой является линейным – алгебраическим уравнением первой степени. |
| 13. Дайте определение матрицы системы линейных уравнений. | Матрицей системы линейных уравнений называется прямоугольная таблица чисел, составленная из коэффициентов при неизвестных. |
| 14. Дайте определение расширенной матрицы системы линейных уравнений. | Расширенной матрицей системы линейных уравнений называется матрица, полученная из матрицы системы, к которой добавлен столбец свободных членов. |
| 15. Дайте определение совместной системы линейных уравнений. | Система называется совместной, если она имеет хотя бы одно решение. |
| 16. Дайте определение определенной системы линейных уравнений. | Система называется определенной, если она имеет только одно решение. |
| 17. Опишите метод Крамера | Метод Крамера – это способ решения систем линейных алгебраических уравнений с числом уравнений равным числу неизвестных с ненулевым определителем матрицы системы. |
| 18. Опишите метод Гаусса | Метод Гаусса – это способ решения систем линейных алгебраических уравнений, исключая последовательно переменные. |
| 19. Дайте формулировку теоремы Кронекера-Капелли | Система линейных уравнений совместна тогда и только тогда, когда ранг матрицы системы равен рангу расширенной матрицы системы. |
| 20. Дайте определение решению системы линейных | Решением системы линейных уравнений называется множество её решений. |

| | | |
|---|--|--|
| уравнений | | |
| 21. Дайте определение однородной системы линейных уравнений | Однородной системой линейных уравнений называется система, правая часть которой равна нулю. | |
| 22. Дайте определение понятию вектор. | Вектор – это направленный отрезок. | |
| 23. Дайте определение понятию модуль вектора | Модуль вектора – это длина направленного отрезка, определяющего вектор. | |
| 24. Дайте определение понятию коллинеарные векторы | Коллинеарные векторы – это векторы, которые лежат на параллельных прямых или на одной прямой | |
| 25. Опишите правило сложения векторов. | Для того чтобы получить сумму двух векторов, нужно из произвольной точки отложить первый вектор, из конца полученного вектора отложить второй вектор, и построить вектор, соединяющий начало первого с концом второго. | |
| 26. Опишите правило сложения параллелограмма векторов | Чтобы получить сумму двух векторов, нужно из произвольной точки отложить эти два вектора и построить на них параллелограмм. Диагональ параллелограмма, исходящая из начальной точки, и будет суммой заданных векторов. | |
| 27. Дать определение уравнению прямой линии | Уравнением прямой линии на плоскости называется уравнение с двумя переменными. | |
| 28. Дать определение окружности | Окружность – это множество точек, равноотстоящих от данной точки, называемой центром. | |
| 29. Дать определение эллипсу | Эллипс – это множество точек, сумма расстояний от которых до двух данных точек постоянна. | |
| 30. Дать определение гиперболы | Гипербола – это множество точек, разность расстояний от которых до двух данных точек постоянна. | |
| 31. Дать определение числовой последовательности | Числовая последовательность — это последовательность чисел. | |
| 32. Дать определение предела функции | Пределом функции в точке называется такая величина, к которой стремится значение функции при стремлении её аргумента к данной точке. | |
| 33. Опишите первый замечательный предел | Предел отношения синуса к его аргументу равен единице в случае, когда аргумент стремится к нулю. | |
| 34. Дать определение точке разрыва 1-го рода | Точка называется точкой разрыва 1-го рода, если в этой точке функция имеет конечные, но не равные друг другу левый и правый пределы. | |
| 35. Дать определение производной функции | Производной от функции в точке называется предел отношения приращения функции к приращению аргумента при условии, что приращение аргумента стремится к нулю. | |
| 36. Опишите механический смысл производной | Механический смысл производной состоит в том, что скорость прямолинейного движения равна производной от пути по времени. | |
| 37. Опишите геометрический смысл производной | Геометрический смысл производной состоит в том, что производная от функции $f(x)$ в данной точке равна угловому коэффициенту касательной к графику этой функции в соответствующей точке. | |
| 38. Опишите правило нахождения производной суммы двух функций | Производная суммы дифференцируемых функций равна сумме производных слагаемых. | |
| 39. Опишите правило нахождения производной | Производная постоянной величины равна нулю. | |

| | |
|--|---|
| постоянной величины | |
| 40. Опишите в чем состоит правило Лопиталья | Правило Лопиталья состоит в том, что при раскрытии неопределенностей ноль на ноль и бесконечность на бесконечность переходят к пределу отношения производных числителя и знаменателя. |
| 41. Опишите в чем состоит геометрический смысл определенного интеграла | Геометрический смысл определённый интеграл состоит в том, что он представляет собой площадь криволинейной трапеции, ограниченной графиком функции, осью абсцисс и границами отрезка. |
| 42. Опишите свойство интеграла, имеющего постоянный множитель | Постоянный множитель можно вынести за знак интеграла. |
| 43. Дать определение дифференциальному уравнению | Дифференциальным уравнением называется уравнение, связывающее искомую функцию одной или нескольких переменных, эти переменные и производные различных порядков данной функции. |
| 44. Опишите простейший пример дифференциального уравнения | Простейший пример дифференциального уравнения дает задача о нахождении первообразной для заданной функции. |
| 45. Дать определение числовому ряду | Числовым рядом называется бесконечная последовательность чисел, соединенных знаком сложения. |

Тесты

- Необходимое условие сходимости ряда
 - Сумма первых n членов ряда равна нулю;
 - Предел n -го члена равен нулю при n стремящемся к бесконечности;**
 - Предел n -го члена равен бесконечности при n стремящемся к бесконечности;
 - Сумма первых n членов ряда равна бесконечности.
- Признак сходимости, основанный на сравнении отношения соседних членов ряда с единицей, называется признаком
 - Даламбера,**
 - сравнения,
 - Коши,
 - Лейбница.
- Какой признак используется для определения сходимости знакочередующегося ряда
 - Даламбера,
 - Лейбница,**
 - Коши,
 - сравнения.
- Гармонический ряд является
 - расходящимся,**
 - сходящимся,
 - условно сходящимся,
 - абсолютно сходящимся.
- Матрица, содержащая один столбец или одну строку называется

- 1) **вектор,**
 - 2) определитель,
 - 3) ранг,
 - 4) диагональная.
6. Матрица, полученная из данной заменой каждой ее строки столбцом с тем же номером, называется
- 1) **транспонированной,**
 - 2) обратной,
 - 3) диагональной,
 - 4) эквивалентной.
7. При вычисления предела функции используют
- 1) свойства бесконечно малых функций,
 - 2) основные теоремы о пределах,
 - 3) свойства бесконечно больших функций,
 - 4) **всё выше перечисленное.**
8. Геометрический смысл производной состоит в том, что
- 1) **что производная от функции $f(x)$ в данной точке равна угловому коэффициенту касательной к графику этой функции в соответствующей точке,**
 - 2) что скорость прямолинейного движения равна производной от пути по времени,
 - 3) что ускорение прямолинейного движения равно производной от пути по времени,
 - 4) что производная функции будет равна среднему значению.
9. Механический смысл производной состоит в том, что
- 1) что производная от функции $f(x)$ в данной точке равна угловому коэффициенту касательной к графику этой функции в соответствующей точке,
 - 2) **что скорость прямолинейного движения равна производной от пути по времени,**
 - 3) что ускорение прямолинейного движения равно производной от пути по времени,
 - 4) что производная функции будет равна среднему значению.
10. Система линейных уравнений называется совместной, если она
- 1) имеет только одно решение,
 - 2) имеет бесконечно много решений,
 - 3) не имеет решений,
 - 4) **имеет хотя бы одно решение.**
11. Порядок дифференциального уравнения определяется
- 1) **наибольшей степенью производной функции, входящей в уравнение,**
 - 2) наибольшей степенью независимого аргумента,
 - 3) коэффициентом перед производной,
 - 4) наибольшей степенью одночлена.
12. Дифференциальным уравнением второго порядка называется уравнение

- 1) **которое содержит вторую производную функции,**
 - 2) которое содержит два слагаемых,
 - 3) которое содержит переменную во второй степени,
 - 4) которое содержит два множителя.
13. Дифференциальным уравнением называется уравнение
- 1) которое связывает одну функцию и её производные,
 - 2) которое связывает несколько производных неизвестных функций,
 - 3) **которое связывает одну или несколько неизвестных функций и их производные.**
 - 4) которое связывает функции.
14. Для чего применяется формула Ньютона – Лейбница?
- 1) Для нахождения площади фигуры.
 - 2) Для нахождения производной функции.
 - 3) **Для вычисления определенного интеграла.**
 - 4) Для вычисления определителя.
15. В каких случаях применяется правило Лопиталя?
- 1) Для вычисления предела функции.
 - 2) Для вычисления определителя.
 - 3) Для вычисления производной.
 - 4) **Для вычисления интеграла.**
16. Если в дифференциальном уравнении мы имеем неизвестную функцию в некоторой степени, то это уравнение
- 1) линейное неоднородное,
 - 2) **уравнение Бернулли,**
 - 3) с разделяющимися переменными,
 - 4) линейное однородное.
17. Что является физическим смыслом производной
- 1) **скорость,**
 - 2) объем,
 - 3) касательная,
 - 4) площадь.
18. Что является геометрическим смыслом производной
- 1) площадь,
 - 2) **касательная,**
 - 3) скорость,
 - 4) ускорение.
19. Если первая производная функции в данной точке меняет знак с минуса на плюс, то это точка
- 1) максимума,
 - 2) нельзя дать однозначный ответ,

- 3) **минимума,**
4) перегиба.
20. Экстремумы функции – это точки, в которых функция достигает своих
1) **экстремальных значений,**
2) максимальных значений,
3) минимальных значений,
4) нулевых значений.
21. Какого вида матрицы не существует:
1) квадратной,
2) диагональной,
3) **трапециевидной,**
4) единичной.
22. Какое условие необходимо для дальнейшего вычисления обратной матрицы с помощью алгебраических дополнений:
1) **отличие определителя от нуля,**
2) приведение матрицы к диагональному виду,
3) значение определителя транспонированной матрицы должно быть равно единице,
4) определитель равен нулю.
23. Матрица, определитель которой не равен нулю, называется
1) **невыврожденной,**
2) нулевой,
3) транспонированной,
4) вырожденной.
24. Определитель $n-1$ -ого порядка, полученный из определителя n -ого путем вычеркивания строки и столбца, на пересечении которых находится выбранный элемент, это есть
1) алгебраическое дополнение.
2) вектор,
3) **минор,**
4) диагональ.
25. Наивысший порядок минора, отличного от нуля, матрицы является
1) алгебраическое дополнение,
2) **ранг,**
3) вектор,
4) проекция.
26. Система линейных уравнений, имеющая хотя бы одно решение, называется ...
1) несовместной,
2) однородной,
3) неоднородной,
4) **совместной.**

27. Система линейных уравнений, все свободные члены которой равны нулю, называется:
- 1) несовместной,
 - 2) **однородной**,
 - 3) неоднородной,
 - 4) совместной.
28. Две системы линейных алгебраических уравнений, имеющие одно и то же общее решение, называются ...
- 1) однородными,
 - 2) диагональными,
 - 3) **эквивалентными**,
 - 4) совместными.
29. Матричный метод решения системы линейных уравнений состоит
- 1) в нахождении определителей системы и неизвестных,
 - 2) в нахождении единичной матрицы системы,
 - 3) в приведении матрицы к диагональному виду,
 - 4) **в нахождении обратной матрицы и применения соответствующей формулы**.
30. Метод последовательного исключения неизвестных называется
- 1) методом Крамера,
 - 2) **методом Гаусса**,
 - 3) матричным методом,
 - 4) методом треугольников.

Дисциплина «Техническая механика»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Что такое механика?
2. Какова основная задача технической механики?
3. Что такое точка в механике?
4. Что такое материальная точка?
5. Что такое масса?
6. Какие единицы измерения массы в системе СИ?
7. Что такое сила?
8. Какие единицы измерения силы в системе СИ?
9. Что такое векторная сумма сил?
10. Что такое равнодействующая сил?
11. Что такое момент силы?
12. Что такое момент пары сил?
13. Что такое равновесие тела?
14. Что определяет закон сохранения импульса?
15. Какой принцип лежит в основе работы механических простейших машин?
16. Что такое работа в механике?
17. Какие единицы измерения работы в системе СИ?
18. Что такое мощность в механике?
19. Какие единицы измерения мощности в системе СИ?
20. Что такое кинетическая энергия тела?

21. Какая формула используется для вычисления кинетической энергии?
22. Что такое потенциальная энергия тела?
23. Какая формула используется для вычисления потенциальной энергии?
24. Что такое механическая работа?
25. Какая формула используется для вычисления механической работы?
26. Что такое закон Гука?
27. Какая формула используется для вычисления силы упругости в законе Гука?
28. Что такое коэффициент упругости?
29. Что такое деформация тела?
30. Что такое модуль упругости?
31. Что такое идеальное твердое тело?
32. Какие типы движения могут происходить у точки в пространстве?
33. Что такое скорость в механике?
34. Какая формула используется для вычисления скорости?
35. Что такое ускорение в механике?
36. Какая формула используется для вычисления ускорения?
37. Что такое свободное падение?
38. Какая формула используется для вычисления ускорения свободного падения?
39. Что такое сила тяжести?
40. Что такое равномерное прямолинейное движение?
41. Что такое равномерно ускоренное прямолинейное движение?
42. Что такое закон инерции?
43. Что такое закон akcji и реакции?
44. Что такое закон сохранения количества движения?
45. Что такое массовый центр?

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. Что такое механика? | Механика - это раздел физики, который изучает движение и поведение материальных тел в пространстве. Она исследует законы движения, силы, моменты, уравнения и другие физические свойства объектов, используя математические модели и принципы. Механика является фундаментальной для понимания многих явлений в мире физики и широко применяется во многих областях, включая инженерию, астрономию, биологию и механику твердых тел. |
| 2. Какова основная задача технической механики? | Основная задача технической механики заключается в анализе и решении задач, связанных с движением и равновесием твердых тел, а также применением принципов механики на практике. Она изучает применение законов механики для проектирования и анализа объектов, включая механические системы, конструкции, машины и технические устройства. |
| 3. Что такое точка в механике? | В механике, точка - это абстрактное понятие, которое представляет собой объект без массы и размеров, но с заданными координатами в системе отсчета. Она используется для упрощения описания движения и взаимодействия объектов, тогда как реальные объекты могут быть рассмотрены как системы точек в различных состояниях и положениях. |
| 4. Что такое материальная точка? | Материальная точка - это упрощенная модель реального объекта в механике, которая представляет собой объект |

| | |
|--|---|
| | без размеров и формы, но обладающий массой и координатами в пространстве. Материальная точка используется для анализа движения и взаимодействия объектов, представляя их в виде абстрактных точек, имеющих массу и свойства. |
| 5. Что такое масса? | Масса - это мера количества вещества, содержащегося в объекте. Она определяется взаимодействием силы тяжести и позволяет определить инертность тела. |
| 6. Какие единицы измерения массы в системе СИ? | В системе СИ масса измеряется в килограммах (кг), которые являются основной единицей измерения. Другие единицы, такие как граммы (г) и тонны (т), также используются для более удобного представления массы в определенных случаях. |
| 7. Что такое сила? | Сила - это векторная величина, которая вызывает изменение движения или формы объекта. Она измеряется в ньютонах (Н) и определяется взаимодействием между объектами, электромагнитными полями или гравитацией. |
| 8. Какие единицы измерения силы в системе СИ? | В системе СИ сила измеряется в ньютонах (Н), которые являются основной единицей для измерения силы. Также можно использовать дециньютон (даН) и килоньютон (кН) для представления силы в более мелких или больших значениях. |
| 9. Что такое векторная сумма сил? | Векторная сумма сил - это результат складывания всех действующих на объект сил, учитывая их направление и величину. Она определяет общую силу, действующую на объект, и используется для анализа равновесия или движения системы. |
| 10. Что такое равнодействующая сил? | Равнодействующая сила - это векторная сумма всех действующих сил на объект. Она представляет собой одну силу, которая имеет то же самое действие, что и все исходные силы вместе. |
| 11. Что такое момент силы? | Момент силы - это мера вращающего эффекта силы с моментом относительно определенной точки. Он зависит от величины силы, расстояния от точки до оси вращения и угла между направлением силы и линией, проходящей через точку и ось вращения. |
| 12. Что такое момент пары сил? | Момент пары сил - это вращающий эффект, создаваемый двумя равными и противоположно направленными силами, действующими на объект в разных точках. Он зависит от величины силы, расстояния между точками приложения сил и угла между направлением сил. |
| 13. Что такое равновесие тела? | Равновесие тела - это состояние, когда сумма всех действующих на тело внешних сил равна нулю, что приводит к отсутствию изменения его состояния покоя или равномерного прямолинейного движения. В равновесии тело может находиться либо в покое, либо двигаться с постоянной скоростью. |
| 14. Что определяет закон сохранения импульса? | Закон сохранения импульса определяет, что в изолированной системе сумма импульсов всех объектов остается постоянной, если на систему не действуют внешние силы. Импульс каждого объекта равен произведению его массы на скорость, и изменение |

| | |
|--|---|
| | импульса одного объекта сопровождается равным, но противоположно направленным изменением импульса другого объекта. |
| 15. Какой принцип лежит в основе работы механических простейших машин? | В основе работы механических простейших машин лежит принцип сохранения энергии, который утверждает, что энергия не может быть создана или уничтожена, а только преобразована из одной формы в другую. Простейшие машины используют механическое преобразование силы и перемещения для достижения определенной работы, и при этом уменьшают силу, необходимую для выполнения задачи. |
| 16. Что такое работа в механике? | В механике работа - это скалярная величина, определяемая перемещением тела под действием силы по направлению этой силы. Она равна произведению силы на путь, пройденный телом в направлении силы. |
| 17. Какие единицы измерения работы в системе СИ? | В системе СИ работа измеряется в джоулях (Дж), которые являются основной единицей измерения работы. Другие единицы, такие как эрги (эрг) или ватт-секунды (Вт·с), также используются в некоторых случаях для представления работы в меньших или больших значениях. |
| 18. Что такое мощность в механике? | Мощность в механике - это физическая величина, которая определяет скорость выполнения работы или изменения энергии. Она измеряется в ваттах (Вт), которые равны одному джоулю в секунду, и позволяет оценить, как быстро работа совершается или энергия преобразуется. |
| 19. Какие единицы измерения мощности в системе СИ? | В системе СИ мощность измеряется в ваттах (Вт), которые являются основной единицей измерения мощности. Большие значения мощности можно выражать в киловаттах (кВт) или мегаваттах (МВт), а меньшие значения мощности могут быть выражены в милливаттах (мВт) или микроваттах (мкВт). |
| 20. Что такое кинетическая энергия тела? | Кинетическая энергия тела - это энергия, связанная с его движением. Она зависит от массы тела и его скорости и определяется формулой $K = (1/2)mv^2$, где K - кинетическая энергия, m - масса тела, v - скорость тела. |
| 21. Какая формула используется для вычисления кинетической энергии? | Для вычисления кинетической энергии тела используется формула $K = (1/2)mv^2$, где K обозначает кинетическую энергию, m - массу тела, а v - его скорость. |
| 22. Что такое потенциальная энергия тела? | Потенциальная энергия тела - это энергия, которую оно обладает за счет своего положения или состояния. Она может быть связана с гравитационным полем, упругой деформацией или электрическими полями, и ее значение зависит от характеристик тела и взаимодействия с окружающей средой. |
| 23. Какая формула используется для вычисления потенциальной энергии? | Формула для вычисления потенциальной энергии будет зависеть от ее типа. Например: для гравитационной потенциальной энергии формула выглядит как $P = mgh$, где P - потенциальная энергия, m - масса тела, g - ускорение свободного падения и h - высота объекта относительно определенного уровня. Для упругой потенциальной энергии формулу можно записать как $P = (1/2)kx^2$, где P - потенциальная энергия, k - коэффициент |

| | |
|---|--|
| | жесткости пружины и x - ее деформация. |
| 24. Что такое механическая работа? | Механическая работа - это физическая величина, определяющая количество энергии, переданной или преобразованной приложенной силой в процессе перемещения объекта. Она вычисляется как произведение силы, действующей на объект, и пути, пройденного объектом в направлении силы. |
| 25. Какая формула используется для вычисления механической работы? | Формула для вычисления механической работы выглядит как $W = F \cdot d \cdot \cos(\theta)$, где W - работа, F - сила, d - расстояние, пройденное объектом, и θ - угол между направлением силы и направлением перемещения объекта. Эта формула позволяет определить количество энергии, которое передается или преобразуется в процессе выполнения работы силой на объекте. |
| 26. Что такое закон Гука? | Закон Гука - это закон упругости, который устанавливает пропорциональную связь между силой, действующей на упругий объект, и его деформацией. Согласно закону Гука, сила, необходимая для растяжения или сжатия упругого материала, прямо пропорциональна его деформации и обратно пропорциональна его упругой константе. Формула, описывающая этот закон, выглядит как $F = k \cdot \Delta x$, где F - сила, k - упругая константа (жесткость) и Δx - изменение длины или формы объекта. |
| 27. Какая формула используется для вычисления силы упругости в законе Гука? | Формула для вычисления силы упругости в законе Гука выглядит следующим образом: $F = k \cdot x$, где F - сила упругости, k - упругая константа (жесткость) и x - деформация (изменение длины или формы) материала. В данном случае, сила упругости прямо пропорциональна деформации материала. |
| 28. Что такое коэффициент упругости? | Коэффициент упругости - это параметр, характеризующий свойства упругого материала и его способность возвращаться к исходной форме после деформации. Он обозначается как k и является мерой жесткости материала: большие значения коэффициента упругости указывают на более жесткий материал, который требует большей силы для деформации, а меньшие значения - на более гибкий материал, необходимый меньший усилия для деформации. |
| 29. Что такое деформация тела? | Деформация тела - это изменение его формы, размеров или объема под воздействием силы. Она может быть упругой, когда тело восстанавливает исходную форму после прекращения воздействия силы, или пластической, когда тело остается в новой, постоянно измененной форме после применения силы. |
| 30. Что такое модуль упругости? | Модуль упругости - это физическая характеристика материала, которая отражает его способность сопротивляться деформации под воздействием механической силы. Он показывает, насколько сильно материал сопротивляется изменению своей формы и определяется как отношение напряжения к деформации материала. |
| 31. Что такое идеальное | Идеальное твердое тело - это идеализированная модель, |

| | |
|---|--|
| твердое тело? | предполагающая, что тело не подвержено деформации под действием силы и обладает неограниченной жесткостью. В такой модели предполагается, что все частицы тела остаются неподвижными и не претерпевают деформации при взаимодействии сил, что позволяет упростить исследование и анализ механических явлений. |
| 32. Какие типы движения могут происходить у точки в пространстве? | У точки в пространстве может происходить три основных типа движения: прямолинейное движение, когда точка движется вдоль прямой линии, криволинейное движение, когда точка следует по кривой траектории, и круговое движение, когда точка движется по окружности или дуге. Каждый из этих типов движения может быть описан с использованием соответствующих математических уравнений и концепций. |
| 33. Что такое скорость в механике? | Скорость в механике - это физическая величина, определяющая изменение положения объекта со временем. Она выражает отношение пройденного пути к затраченному времени и имеет направление и величину, что делает ее векторной величиной. |
| 34. Какая формула используется для вычисления скорости? | Формула для вычисления скорости выглядит так: $v = \Delta x / \Delta t$, где v - скорость, Δx - изменение положения объекта за промежуток времени Δt . Скорость рассчитывается как отношение изменения пути к изменению времени. |
| 35. Что такое ускорение в механике? | Ускорение в механике - это физическая величина, которая описывает изменение скорости объекта со временем. Оно определяется как отношение изменения скорости к промежутку времени и может иметь как положительное, так и отрицательное значение, в зависимости от направления изменения скорости. |
| 36. Какая формула используется для вычисления ускорения? | Формула для вычисления ускорения выглядит как $a = \Delta v / \Delta t$, где a - ускорение, Δv - изменение скорости объекта за промежуток времени Δt . Ускорение рассчитывается как отношение изменения скорости к изменению времени. |
| 37. Что такое свободное падение? | Свободное падение - это движение тела под воздействием только силы тяжести. В условиях свободного падения объект движется вниз с постоянным ускорением, равным приблизительно 9.8 м/с^2 на Земле, из-за гравитационного притяжения к локальному центру планеты. |
| 38. Какая формула используется для вычисления ускорения свободного падения? | Формула для вычисления ускорения свободного падения на поверхности Земли выглядит как $g = 9.8 \text{ м/с}^2$, где g - ускорение свободного падения. Значение 9.8 м/с^2 является приближенным средним значением ускорения свободного падения на поверхности Земли. |
| 39. Что такое сила тяжести? | Сила тяжести - это сила притяжения, с которой Земля притягивает все объекты к своему центру. Она является результатом гравитационного взаимодействия между массами объекта и Земли и обычно обозначается как F_g или W . |
| 40. Что такое равномерное прямолинейное движение? | Равномерное прямолинейное движение - это тип движения, при котором объект движется по прямой линии с постоянной скоростью. В рамках равномерного прямолинейного движения скорость объекта остается |

| | |
|---|--|
| | постоянной, и он проходит равные интервалы пути за равные промежутки времени. |
| 41. Что такое равномерно ускоренное прямолинейное движение? | Равномерно ускоренное прямолинейное движение - это тип движения, при котором объект движется по прямой линии с постоянным ускорением. В этом типе движения скорость объекта увеличивается или уменьшается с постоянным темпом, в то время как расстояние, пройденное в каждой последующей единице времени, увеличивается или уменьшается пропорционально квадрату времени. |
| 42. Что такое закон инерции? | Закон инерции, также известный как первый закон Ньютона или закон инерции Галилея, утверждает, что объекты сохраняют свое состояние покоя или равномерного прямолинейного движения, пока на них не действует внешняя сила. Это означает, что объекты имеют тенденцию сохранять свою инерцию и изменять ее только под воздействием действующих сил. |
| 43. Что такое закон akcji и реакции? | Закон akcji и реакции, также известный как третий закон Ньютона, утверждает, что каждое действие вызывает равное по величине и противоположное по направлению противодействие. Это означает, что для каждой силы, действующей на объект, существует противоположная по направлению сила, действующая на другой объект, и эти силы имеют одинаковую величину, но противоположные направления. |
| 44. Что такое закон сохранения количества движения? | Закон сохранения количества движения утверждает, что в изолированной системе сумма количества движения (импульса) всех объектов остается постоянной, если на систему не действуют внешние силы. Это означает, что если один объект приобретает количества движения, то другой объект в системе теряет равное количество движения, чтобы сумма импульсов оставалась постоянной. |
| 45. Что такое массовый центр? | Массовый центр - это точка, в которой можно считать сосредоточенной всю массу объекта, несмотря на его сложную форму и распределение массы. В массовом центре объекта общий центр тяжести, и движения тела могут быть сведены к движению этой точки как целого. |

ТЕСТЫ ОК-1.

1. Что такое реакции опор?

1) Силы, действующие на опору.

2) Величины, характеризующие нагрузку на опору.

3) Силы, действующие на тело со стороны опор.

2. Что определяет статическое равновесие при определении реакций опор?

1) Сумма всех сил, действующих на опору равна нулю.

2) Сумма всех моментов, действующих на опору равна нулю.

3) Сумма реакций опор равна нулю.

3. Какие типы опор могут существовать в конструкциях?

1) Только односторонние опоры.

2) Только двусторонние опоры.

3) Односторонние и двусторонние опоры.

4. *Что такое горизонтальная реакция опоры?*

1) Реакция опоры, действующая в горизонтальном направлении.

2) Сила трения между опорой и объектом.

4) Реакция опоры, действующая в горизонтальном направлении, воздействующая на объект.

5. *Что такое вертикальная реакция опоры?*

1) Реакция опоры, действующая в вертикальном направлении.

2) Угол наклона поверхности опоры.

3) Реакция опоры, действующая в вертикальном направлении, перпендикулярно опоре.

6. *Каково количество реакций опор для статического равновесия в плоскости?*

1) Одна реакция опоры.

2) Две реакции опоры.

3) Три реакции опоры.

7. *Что такое реакция опоры в виде силы?*

1) Сила, приложенная к опоре для удержания объекта.

2) Сила, действующая на объект от опоры.

3) Сила, действующая на опору от объекта.

8. *Какую формулу можно использовать для вычисления реакций опор на плоском объекте?*

1) $F = m \cdot a$

2) $F = m \cdot g$

3) $\Sigma F = 0$ (сумма сил равна нулю)

9. *Какие факторы могут влиять на реакции опор?*

1) Масса объекта и гравитация.

2) Вес объекта и реакция опор.

3) Только размеры объекта.

10. *Что определяет нормальная реакция опоры?*

1) Реакция опоры, действующая перпендикулярно поверхности опоры.

2) Сила трения между опорой и объектом.

3) Сила, действующая на объект со стороны опоры.

11. *Какое определение соответствует передаточному отношению механической передачи?*

1) Отношение числа оборотов ведущего и ведомого колес;

2) Отношение длин рукояток в механическом механизме;

3) Отношение массы ведущего и ведомого колес.

12. *Что означает передаточное отношение механической передачи?*

1) Отношение расстояния, на которое перемещается ведущий элемент, к расстоянию перемещения ведомого элемента;

2) Зависимость между скоростью вращения ведущего и ведомого элемента;

3) Разность в радиусах ведущего и ведомого колеса.

13. *Какое из следующих утверждений о передаточных отношениях механических передач является верным?*

1) Чем больше передаточное отношение, тем больше скорость вращения ведомого элемента;

2) Чем больше передаточное отношение, тем меньше мощность передачи;

3) Чем больше передаточное отношение, тем больше усилие в передаче.

14. Как можно выразить передаточное отношение механической передачи?

1) В виде дроби, где числитель - число зубьев ведущего колеса, а знаменатель - число зубьев ведомого колеса;

2) В виде суммы числа зубьев ведущего и ведомого колеса;

3) В виде произведения числа зубьев ведущего и ведомого колеса.

15. Как изменится скорость вращения ведомого колеса, если передаточное отношение механической передачи равно 2?

1) Увеличится вдвое;

2) Уменьшится вдвое;

3) Останется неизменной.

16. Как можно увеличить передаточное отношение механической передачи?

1) Увеличить число зубьев ведущего колеса;

2) Увеличить число зубьев ведомого колеса;

3) Уменьшить радиус ведомого колеса.

17. Как изменится усилие в передаче, если передаточное отношение механической передачи равно 0.5?

1) Увеличится в полтора раза;

2) Уменьшится в полтора раза;

3) Останется неизменным.

18. Чему равно передаточное отношение механической передачи, если ведущее колесо имеет 30 зубьев, а ведомое - 40 зубьев?

1) 0.75;

2) 1.33;

3) 1.5.

19. Какое утверждение о передаточном отношении механической передачи является неверным?

1) Оно может быть меньше 1;

2) Оно может быть равно 0;

3) Оно может быть больше 1.

20. Что означает передаточное отношение меньше 1 в механической передаче?

1) Усиление вращения ведущего элемента;

2) Усиление вращения ведомого элемента;

3) Равномерное распределение усилия между ведущим и ведомым элементами.

21. Какой критерий прочности используется при расчете на срез?

1) Критерий Рэнкина;

2) Критерий Мизеса;

3) Критерий Мора.

22. Что такое предел текучести при срезе?

1) Максимальное напряжение, при котором материал начинает текучесть;

2) Максимальное напряжение, при котором материал разрушается;

3) Максимальное напряжение, при котором материал не изменяет своей формы.

23. Какова формула для расчета на срез по критерию Мора?

1) $\tau = F / A$;

2) $\tau = M / S$;

3) $\tau = \sigma / \varepsilon$.

24. Что такое предел прочности при срезе?

1) Максимальное напряжение, при котором материал разрушается;

2) Максимальное напряжение, при котором материал не изменяет своей формы;

3) Максимальное напряжение, при котором материал начинает текучесть.

25. Что такое коэффициент запаса прочности?

1) Отношение предела течения к пределу прочности;

2) Отношение напряжения при расчетной нагрузке к пределу прочности;

3) Отношение предела текучести к пределу прочности.

26. Как формируется напряжение при срезе?

1) Напряжение возникает в поперечном сечении материала;

2) Напряжение возникает в продольном сечении материала;

3) Напряжение возникает в плоскости сопряжения двух элементов.

27. Какая формула используется для расчета сопротивления срезу в прямоугольном сечении?

1) $\tau = F / A$;

2) $\tau = M / S$;

3) $\tau = P / A$.

28. Что такое предел текучести при смятии?

1) Максимальное напряжение, при котором материал разрушается при смятии;

2) Максимальное напряжение, при котором материал начинает текучесть при смятии;

3) Максимальное напряжение, при котором материал не изменяет своей формы при смятии.

29. Что такое коэффициент использования прочности?

1) Отношение предела текучести к пределу прочности;

2) Отношение напряжения при расчетной нагрузке к пределу текучести;

3) Отношение предела прочности к напряжению при расчетной нагрузке.

30. Какой критерий прочности используется при расчете на смятие?

1) Критерий Рэнкина;

2) Критерий Мизеса;

3) Критерий Мора.

ТЕСТЫ ПК-1.2.

1. Какие силы в системе равновесия обладают нулевой суммой?

1) Силы инерции

2) Силы трения

3) Силы упругости

2. Какая формула используется для вычисления момента силы относительно опорной оси?

1) $F = ma$

2) $F = mg$

3) $M = F * d$

3. *Какая формула используется для вычисления механической работы?*

1) $W = F * d$

2) $W = m * g$

3) $W = P * V$

4. *Что такое закон сохранения импульса?*

1) Импульс системы сохраняется при отсутствии внешних сил

2) Импульс системы сохраняется при наличии внешних сил

3) Импульс системы изменяется независимо от воздействующих сил

5. *Что такое момент инерции?*

1) Сумма масс всех частей системы

2) Свойство тела сохранять свою скорость и направление движения

3) Сумма произведений массы каждой части тела на квадрат расстояния от оси вращения до этой части тела

6. *Что такое центр тяжести тела?*

1) Точка, в которой можно положить тело без опрокидывания

2) Точка, в которой сосредоточена вся масса тела

3) Точка, в которой сосредоточена вся энергия тела

7. *Какая формула используется для расчета реакции опоры в случае равновесия тела на наклонной плоскости?*

1) $F = ma$

2) $F = mg$

3) $R = mg * \sin(\alpha)$

8. *Что такое плоская система сил?*

1) Система сил, лежащих в одной плоскости

2) Система сил, лежащих в разных плоскостях

3) Система сил, лежащих на поверхности тела

9. *Какая формула используется для расчета момента силы относительно произвольной оси, не проходящей через центр тяжести тела?*

1) $F = ma$

2) $F = mg$

3) $M = F * d * \sin(\theta)$

10. *Что такое динамика твердого тела?*

1) Раздел механики, изучающий движение тела с учетом сил, вызванных его массой и формой

2) Раздел механики, изучающий плоское движение тела

3) Раздел механики, изучающий статическое равновесие тела

11. *Что такое центр масс тела?*

1) Точка, в которой можно положить тело без опрокидывания

2) Точка, в которой сосредоточена вся масса тела

3) Точка, в которой сосредоточена вся энергия тела

12. *Какая формула используется для расчета момента силы относительно опорной точки?*

1) $F = ma$

2) $F = mg$

3) $M = F * d$

13. Что такое закон сохранения энергии?

- 1) Энергия системы сохраняется при наличии внешних сил
- 2) Энергия системы изменяется независимо от действующих сил
- 3) Энергия системы сохраняется при отсутствии внешних сил

14. Что такое динамический момент силы?

- 1) Момент силы, приводящий к изменению движения тела
- 2) Момент силы, вызывающий поворот тела без изменения его движения
- 3) Момент силы, равный нулю

15. Какая формула используется для расчета реакции опоры в случае равновесия тела на горизонтальной плоскости?

- 1) $F = ma$
- 2) $F = mg$
- 3) $R = mg \cdot \cos(\alpha)$

16. Что такое пара сил?

- 1) Две силы, приложенные к телу векторно противоположно
- 2) Две силы, приложенные к одной точке тела
- 3) Две силы, приложенные к разным точкам тела

17. Какая формула используется для расчета момента инерции?

- 1) $I = m \cdot v$
- 2) $I = F \cdot d$
- 3) $I = m \cdot r^2$

18. Что такое момент силы?

- 1) Сила, создающая вращательное движение тела
- 2) Сила, вызывающая линейное движение тела
- 3) Сила, равная нулю

19. Что такое механическая система?

- 1) Система тел, взаимодействующих друг с другом
- 2) Система сил, действующих на тело
- 3) Любая система, связанная с применением механики

20. Какая формула используется для расчета момента силы относительно оси вращения?

- 1) $F = ma$
- 2) $F = mg$
- 3) $M = F \cdot R$

21. Что означает условие равновесия тела?

- 1) Суммарная сила, действующая на тело, равна нулю
- 2) Тело не движется
- 3) Суммарный момент сил, действующих на тело, равен нулю

22. Какая формула используется для расчета силы трения?

- 1) $F = ma$
- 2) $F = \eta \cdot v$
- 3) $F = mg$

23. Что такое момент силы трения?

- 1) Момент, создаваемый трением, препятствующий движению тела
- 2) Момент, создаваемый трением, позволяющий движение тела

3) Момент, никак не связанный с трением

24. *Что такое момент инерции плоской фигуры?*

1) Сумма масс всех частей системы

2) Свойство тела сохранять свою скорость и направление движения

3) Сумма произведений массы каждой части тела на квадрат расстояния от оси вращения до этой части тела

25. *Какая формула используется для расчета момента силы относительно оси?*

1) $F = ma$

2) $F = mg$

3) $M = F * d * \cos(\theta)$

26. *Что такое груз?*

1) Тело, привязанное к подвижной точке

2) Тело, находящееся в движении

3) Тело, имеющее массу и находящееся под действием гравитационной силы

27. *Какая формула используется для расчета силы упругости?*

1) $F = ma$

2) $F = k * \Delta L$

3) $F = mg$

28. *Что такое упругое деформирование?*

1) Деформирование, при котором тело не возвращается в исходное состояние после снятия деформирующего воздействия

2) Деформирование, при котором тело возвращается в исходное состояние после снятия деформирующего воздействия

3) Деформирование, не связанное с упругостью

29. *Что такое главный момент инерции?*

1) Максимальный момент инерции плоской фигуры

2) Момент инерции, соответствующий наиболее значимой оси вращения

3) Момент инерции, равный нулю

30. *Какая формула используется для расчета момента силы приложенной под углом к вектору расстояния?*

1) $F = ma$

2) $F = mg$

3) $M = F * d * \sin(\theta)$

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Основы электротехники»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Что такое электротехника?

2. Что такое электрический ток?

3. Какие единицы измерения используются для измерения электрического тока?

4. Что такое напряжение?

5. Какие единицы измерения используются для измерения напряжения?

6. Что такое сопротивление?

7. Какие единицы измерения используются для измерения сопротивления?
8. Что такое электрическая мощность?
9. Какие единицы измерения используются для измерения электрической мощности?
10. Что такое электрический проводник?
11. Что такое изоляция проводника и какую роль она играет?
12. Что такое электрическая цепь?
13. Какие виды электрических цепей вы знаете?
14. Что такое последовательное соединение электрических элементов?
15. Что такое параллельное соединение электрических элементов?
16. Что такое электрическая схема?
17. Что такое постоянный ток?
18. Что такое переменный ток?
19. Что такое электрическая цепь постоянного тока?
20. Что такое электрическая цепь переменного тока?
21. Что такое электродвигатель?
22. Какие виды электродвигателей вы знаете?
23. Что такое трансформатор?
24. Какая роль трансформатора в электротехнике?
25. Что такое электрический генератор?
26. Какая роль электрического генератора в электротехнике?
27. Что такое электрический резистор?
28. Какие свойства электрического резистора влияют на его функциональность?
29. Что такое электрический конденсатор?
30. Какая роль электрического конденсатора в электротехнике?
31. Что такое электрическая схема прямого и обратного направлений?
32. Что такое электрическая цепь однофазного и трехфазного тока?
33. Что такое заземление в электротехнике и для чего оно используется?
34. Что такое электрический выключатель и какую роль он играет в электротехнике?
35. Что такое электрическая безопасность и какие меры предпринимаются для ее обеспечения?
36. Что такое электрический шунт и какая роль он играет в электротехнике?
37. Как влияет изменение сопротивления на ток в электрической цепи?
38. Что такое электрическая цепь и как она формируется?
39. Какой закон описывает зависимость сопротивления от температуры в электрических проводниках?
40. Какой закон описывает зависимость напряжения от силы тока и сопротивления в электрической цепи?
41. Что такое активные, реактивные и полные сопротивления в электротехнике?
42. Как влияет магнитное поле на электрический ток и наоборот?
43. Что такое емкость и как она влияет на поведение напряжения в электрической цепи?
44. Какие факторы влияют на сопротивление проводника?
45. Что такое параллельное и последовательное соединение элементов в электрической цепи?

| ОК-01. | |
|--|--|
| ВОПРОС | ОТВЕТ |
| 1. Что такое электротехника? | Электротехника - это область науки и техники, связанная с изучением и применением электрической энергии для генерации, передачи, преобразования и использования ее в различных устройствах и системах. Она занимается разработкой и изготовлением электронной аппаратуры, электрических машин, систем управления и других электрических устройств. |
| 2. Что такое электрический ток? | Электрический ток представляет собой поток электрических зарядов, движущихся по проводникам под влиянием электрического напряжения. Он является основным физическим явлением в электрических цепях и служит для передачи энергии и сигналов в различных устройствах и системах. |
| 3. Какие единицы измерения используются для измерения электрического тока? | Единицей измерения электрического тока является ампер (А), который определяется как количество зарядов, проходящих через проводник за единицу времени. Для более малых величин тока также используются миллиампер (мА) и микроампер (мкА). |
| 4. Что такое напряжение? | Напряжение - это разница потенциалов между двумя точками в электрической цепи, которая выражается в вольтах (В). Оно представляет силу, с которой электрический заряд движется по проводнику и определяет энергию, доступную для использования в электрических устройствах и системах. |
| 5. Какие единицы измерения используются для измерения напряжения? | Единицей измерения напряжения является вольт (В), который показывает разницу потенциалов между двумя точками в электрической цепи. Для более высоких значений напряжения также используются киловольты (кВ) и мегавольты (МВ). |
| 6. Что такое сопротивление? | Сопротивление - это мера, которая указывает, насколько трудно электрический ток может протекать через материал или устройство. Оно определяется свойствами материала, размером и формой проводника, а также его температурой. Сопротивление измеряется в омах (Ω) и обычно обозначается символом R. |
| 7. Какие единицы измерения используются для измерения сопротивления? | Единицей измерения сопротивления является ом (Ω). Ом показывает, каким образом внешний фактор, такой как проводимость материала, затрудняет ток через него. Для более маленьких значений сопротивления также используются миллиом ($m\Omega$) и микроом ($\mu\Omega$). |
| 8. Что такое электрическая мощность? | Электрическая мощность - это количество электрической энергии, которая переносится или преобразуется в электрической цепи за определенный промежуток времени. Она измеряется в ваттах (Вт) и определяет |

| | |
|--|--|
| | <p>скорость, с которой работает электрическое устройство или система.</p> |
| <p>9. Какие единицы измерения используются для измерения электрической мощности?</p> | <p>Единицей измерения электрической мощности является ватт (Вт). Ватт показывает количество энергии, которую устройство потребляет или производит в единицу времени. Для более крупных значений мощности также используются киловатты (кВт) и мегаватты (МВт).</p> |
| <p>10. Что такое электрический проводник?</p> | <p>Электрический проводник - это материал, обладающий способностью легко передавать электрический ток. Он широко используется для соединения и передачи электрической энергии в электрических цепях и системах.</p> |
| <p>11. Что такое изоляция проводника и какую роль она играет?</p> | <p>Изоляция проводника - это материал, используемый для защиты проводника от внешней среды и предотвращения короткого замыкания или искрения в электрической системе. Она создает физическое и электрическое разделение между проводником и окружающей средой, обеспечивая безопасность и надежность работы электрических устройств и систем.</p> |
| <p>12. Что такое электрическая цепь?</p> | <p>Электрическая цепь - это замкнутый путь, по которому электрический ток может свободно протекать. Она включает в себя источник электрической энергии (например, батарею или генератор), проводники, соединяющие элементы цепи, и нагрузки (нагрузки), которые потребляют или преобразуют электрическую энергию для выполнения работы.</p> |
| <p>13. Какие виды электрических цепей вы знаете?</p> | <p>Существует несколько видов электрических цепей, включая простые, последовательные, параллельные и смешанные цепи. В простой цепи электрический ток проходит через одно устройство, в последовательной цепи устройства соединены последовательно, в параллельной цепи устройства соединены параллельно, а в смешанной цепи используются как последовательное, так и параллельное соединение устройств.</p> |
| <p>14. Что такое последовательное соединение электрических элементов?</p> | <p>Последовательное соединение электрических элементов - это тип соединения, при котором элементы цепи соединены один за другим так, что через них протекает один и тот же ток. В таком соединении общее напряжение делится между элементами, а суммарное сопротивление равно сумме сопротивлений каждого элемента.</p> |
| <p>15. Что такое параллельное соединение электрических элементов?</p> | <p>Параллельное соединение электрических элементов - это тип соединения, при котором каждый элемент цепи соединен параллельно другому, образуя несколько параллельных путей для тока. В таком соединении напряжение на каждом элементе одинаково, а общий ток</p> |

| | |
|--|--|
| | делится между элементами в соответствии с их сопротивлениями. |
| 16. Что такое электрическая схема? | Электрическая схема - это графическое представление электрической цепи, которое показывает, как различные элементы и проводники связаны друг с другом. Она включает в себя символы и линии, представляющие источники энергии, проводники, элементы цепи и соединения между ними, помогая визуализировать и анализировать структуру и работу электрической системы. |
| 17. Что такое постоянный ток? | Постоянный ток - это электрический ток, который протекает в одном направлении с постоянной интенсивностью. Он характеризуется отсутствием колебаний и изменений направления, и часто используется в электронике, батареях и постоянных источниках питания. |
| 18. Что такое переменный ток? | Переменный ток - это электрический ток, который меняет направление и интенсивность во времени. Он характеризуется циклическим изменением, в котором ток меняется от положительного значения до нуля, затем меняет свой знак на отрицательный и возвращается к положительному значению вместе с изменением направления. |
| 19. Что такое электрическая цепь постоянного тока? | Электрическая цепь постоянного тока - это замкнутый путь, в котором электрический ток непрерывно течет в одном направлении с постоянной интенсивностью. В такой цепи используются элементы и устройства, которые предназначены для работы с постоянным током, такие как батареи, источники питания и устройства постоянного тока. |
| 20. Что такое электрическая цепь переменного тока? | Электрическая цепь переменного тока - это замкнутый путь, в котором электрический ток меняет направление и интенсивность во времени, согласно периодическим изменениям напряжения. В такой цепи используются элементы и устройства, предназначенные для работы с переменным током, такие как генераторы переменного тока и устройства, работающие на основе этого типа тока. |
| 21. Что такое электродвигатель? | Электродвигатель - это устройство, которое преобразует электрическую энергию в механическую, создавая вращательное движение. Он состоит из проводников, намотанных на статоре, и ротора, вращающегося под воздействием электрического поля, и широко используется в различных устройствах, включая промышленные механизмы, бытовую технику и транспортные средства. |

| | |
|--|---|
| 22. Какие виды электродвигателей вы знаете? | Существует несколько видов электродвигателей, включая постоянные (DC) и переменные (AC) электродвигатели. К постоянным электродвигателям относятся разомкнутые и компаундные, а к переменным - синхронные, асинхронные и шаговые электродвигатели. |
| 23. Что такое трансформатор? | Трансформатор - это электрическое устройство, которое используется для изменения напряжения переменного тока. Он состоит из двух или более обмоток, обычно намотанных на железный сердечник, которые обеспечивают электромагнитную индукцию и передачу энергии путем изменения напряжения и тока между обмотками. |
| 24. Какая роль трансформатора в электротехнике? | Трансформаторы выполняют ключевую роль в электротехнике, позволяя эффективно передавать и преобразовывать электрическую энергию. Они используются для изменения напряжения в электрических сетях, а также для изоляции и защиты электронного оборудования от скачков напряжения и перенапряжений. |
| 25. Что такое электрический генератор? | Электрический генератор - это устройство, которое преобразует механическую энергию в электрическую энергию, создавая электрический ток. Он состоит из проводника, намотанного на обмотке, и магнитного поля, создаваемого статором, и может быть использован для производства электроэнергии в различных системах, включая электростанции, автономные источники питания и возобновляемые источники энергии. |
| 26. Какая роль электрического генератора в электротехнике? | Электрические генераторы играют ключевую роль в электротехнике, поскольку они обеспечивают производство электрической энергии. Они используются для преобразования других видов энергии, таких как механическая или химическая, в электрическую энергию, которая затем питает различные устройства и системы, от бытовой техники до промышленных процессов и электросетей. |
| 27. Что такое электрический резистор? | Электрический резистор - это электрический элемент, предназначенный для ограничения тока в электрической цепи путем создания сопротивления прохождению электрического тока. Он обычно состоит из материала с высоким уровнем электрического сопротивления, такого как углерод, металлы или полупроводники, и играет важную роль в регулировании потока электрической энергии и защите от перегрузок и короткого замыкания в различных устройствах и системах. |
| 28. Какие свойства | Свойства электрического резистора, которые влияют на |

| | |
|---|--|
| <p>электрического резистора влияют на его функциональность?</p> | <p>его функциональность, включают номинальное сопротивление, точность, температурный коэффициент сопротивления и максимальную мощность, которую он может выдержать. Номинальное сопротивление указывает на ожидаемое сопротивление резистора при определенных условиях, точность определяет допустимые отклонения от номинального значения, температурный коэффициент сопротивления показывает, каким образом сопротивление меняется в зависимости от температуры, а максимальная мощность определяет ограничения по электрической мощности, которую резистор может выдержать без перегрева.</p> |
| <p>29. Что такое электрический конденсатор?</p> | <p>Электрический конденсатор - это электронный компонент, способный накапливать и хранить электрический заряд. Он состоит из двух проводящих пластин, разделенных изоляционным материалом, называемым диэлектриком. Когда на конденсатор подается напряжение, заряд собирается на пластинах, что позволяет ему временно сохранять электрическую энергию и использоваться в различных электрических приложениях, таких как хранение энергии, фильтрация сигналов или регулирование напряжения.</p> |
| <p>30. Какая роль электрического конденсатора в электротехнике?</p> | <p>Электрический конденсатор выполняет важные функции в электротехнике, такие как временное хранение и отдачу электрической энергии, сглаживание напряжений, фильтрация шумов и помех, разделение постоянного и переменного тока, а также создание временных задержек в цепях. Он широко используется в различных устройствах и системах, включая блоки питания, микросхемы, электронику и электрическую инфраструктуру.</p> |
| <p>31. Что такое электрическая схема прямого и обратного направлений?</p> | <p>Электрическая схема прямого направления - это схема, в которой ток протекает от источника энергии через различные элементы цепи и возвращается обратно к источнику. В электрической схеме обратного направления ток протекает в обратном направлении, то есть от источника энергии к элементам цепи, и может использоваться в различных приложениях, таких как выпрямители и диодные схемы.</p> |
| <p>32. Что такое электрическая цепь однофазного и трехфазного тока?</p> | <p>Электрическая цепь однофазного тока - это электрическая система, которая использует одну фазу переменного напряжения и одну точку нулевого потенциала для передачи электроэнергии. В то время как электрическая цепь трехфазного тока использует три фазы переменного напряжения, сдвинутых на 120 градусов друг относительно друга, что позволяет</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>обеспечить более эффективную передачу электроэнергии и применяется в широком спектре систем электроснабжения, промышленных установках и электрических двигателях.</p> |
| <p>33. Что такое заземление в электротехнике и для чего оно используется?</p> | <p>Заземление в электротехнике - это процесс установления электрического соединения между электрическим устройством или системой и землей. Оно используется для обеспечения безопасности, предотвращения возникновения электрических ударов и защиты от статического электричества, а также для снижения помех, связанных с электромагнитными полями, и сохранения системного равновесия напряжений.</p> |
| <p>34. Что такое электрический выключатель и какую роль он играет в электротехнике?</p> | <p>Электрический выключатель - это устройство, предназначенное для управления и прерывания электрической цепи путем соединения или разъединения контактов. Он играет важную роль в электротехнике, включая электрические системы и сети, поскольку обеспечивает контроль над электрическим током, позволяет отключать или подключать устройства, предотвращает короткое замыкание и обеспечивает безопасную эксплуатацию электрических устройств и систем.</p> |
| <p>35. Что такое электрическая безопасность и какие меры предпринимаются для ее обеспечения?</p> | <p>Электрическая безопасность - это состояние, когда риск получения электрического удара или травмы от электрической энергии минимизирован. Для обеспечения электрической безопасности применяются меры, такие как правильное монтажное и электрическое оборудование, использование заземления, применение предохранителей и автоматических выключателей, надлежащее обучение и соответствующие инструкции по безопасности при работе с электрооборудованием, а также регулярная проверка и обслуживание электрических систем и устройств.</p> |
| <p>36. Что такое электрический шунт и какая роль он играет в электротехнике?</p> | <p>Электрический шунт - это параллельно подключенный проводник с низким сопротивлением, который используется для измерения тока или для обхода части тока в электрической цепи. Он играет важную роль в электротехнике, позволяя получать точные измерения тока и обеспечивая защиту от перегрузки, протечки или повреждения проводов и приборов при прохождении большого тока.</p> |
| <p>37. Как влияет изменение сопротивления на ток в электрической цепи?</p> | <p>Изменение сопротивления в электрической цепи влияет на ток, протекающий через нее, в соответствии с законом Ома. При увеличении сопротивления, при прочих равных условиях, ток будет уменьшаться, а при уменьшении сопротивления, ток возрастает.</p> |

| | |
|---|--|
| 38. Что такое электрическая цепь и как она формируется? | Электрическая цепь - это замкнутый путь, по которому может протекать электрический ток. Она формируется путем соединения электрических элементов, таких как источники напряжения, резисторы, конденсаторы, и другие устройства, с помощью проводников, обеспечивая путь для потока зарядов и создавая условия для передачи электрической энергии. |
| 39. Какой закон описывает зависимость сопротивления от температуры в электрических проводниках? | Зависимость сопротивления от температуры в электрических проводниках описывается законом Кирхгофа-Джоуля. Согласно закону, сопротивление проводника пропорционально его начальному сопротивлению и температурному коэффициенту, а также разности температур между начальной и конечной точками проводника. |
| 40. Какой закон описывает зависимость напряжения от силы тока и сопротивления в электрической цепи? | Зависимость напряжения от силы тока и сопротивления в электрической цепи описывается законом Ома. Согласно закону Ома, напряжение в цепи прямо пропорционально силе тока и сопротивлению: $U = I \cdot R$, где U - напряжение, I - сила тока и R - сопротивление. |
| 41. Что такое активные, реактивные и полные сопротивления в электротехнике? | В электротехнике активное сопротивление относится к реальной потере энергии в цепи и измеряется в Омах. Реактивное сопротивление связано с преобразованием энергии между активным (реальным) и реактивным (хранимым) компонентами, и измеряется в реактивных Омах. Полное сопротивление представляет собой комбинацию активного и реактивного сопротивления и измеряется в Омах. |
| 42. Как влияет магнитное поле на электрический ток и наоборот? | Магнитное поле и электрический ток тесно связаны взаимодействием. По закону электромагнитной индукции Фарадея, изменение магнитного поля ведет к индукции электрического тока в близлежащих проводниках. Аналогично, электрический ток, протекающий через проводник, создает магнитное поле вокруг него согласно правилу правого винта. |
| 43. Что такое емкость и как она влияет на поведение напряжения в электрической цепи? | Емкость - это свойство электрической системы или компонента хранить электрический заряд при заданном напряжении. Она влияет на поведение напряжения в электрической цепи, поскольку сопротивлением изменению напряжения во времени и функцией гашения электрических переходных процессов, таких как зарядка и разрядка конденсатора. |
| 44. Какие факторы влияют на сопротивление проводника? | Сопротивление проводника зависит от нескольких факторов, включая его длину и площадь поперечного сечения, а также от материала, из которого он изготовлен. Чем более длинный проводник, тем больше его сопротивление. Сопротивление также прямо |

| | |
|--|---|
| | пропорционально сопротивлению материала и обратно пропорционально площади поперечного сечения проводника. |
| 45. Что такое параллельное и последовательное соединение элементов в электрической цепи? | Параллельное соединение элементов в электрической цепи означает, что элементы соединены параллельно друг другу, обеспечивая каждому элементу одинаковое напряжение и разделяя общий ток. В последовательном соединении элементы цепи соединены один за другим, так что весь ток протекает через каждый элемент по очереди, и это позволяет разделить общее напряжение между элементами. |

ТЕСТЫ ОК-1.

1. Как изменится сила тока на участке цепи, если уменьшить сопротивление участка?

- 1) увеличится;
- 2) уменьшится;
- 3) не изменится.

2. Как изменится сила тока в замкнутой цепи, если увеличить внутреннее сопротивление источника?

- 1) не изменится;
- 2) уменьшится;
- 3) увеличится.

3. Как изменится сопротивление проводника, если увеличить его сечение?

- 1) не изменится;
- 2) увеличится;
- 3) уменьшится.

4. Как изменится общее сопротивление последовательно соединённых проводников, если увеличить их сопротивление?

- 1) увеличится;
- 2) уменьшится;
- 3) не изменится.

5. Во сколько раз увеличится количество выделенного тепла проводником, если его сопротивление увеличить в 2 раза?

- 1) уменьшится;
- 2) в 2 раза;
- 3) в 4 раза.

6. Место соединения ветвей электрической цепи – это...

- 1) узел;
- 2) ветвь;
- 3) контур.

7. Что такое контур в электрической цепи?

- 1) участок электрической цепи, где ток не изменяет своей величины;
- 2) замкнутый участок электрической цепи;
- 3) точка, где сходятся не менее трех ветвей.

8. При последовательном соединении элементов электрической цепи неизменным является....

- 1) сопротивление;
- 2) напряжение;
- 3) сила тока.

9. При параллельном соединении элементов электрической цепи неизменным является....

- 1) напряжение;
- 2) сила тока;
- 3) сопротивление.

10. Какой способ соединения источников позволяет увеличить напряжение?

- 1) последовательное соединение;
- 2) параллельное соединение;
- 3) смешанное соединение.

11. Какое сопротивление называют емкостным?

- 1) сопротивление, оказываемое конденсатором переменному току;
- 2) сопротивление оказываемое резистором переменному току;
- 3) сопротивление, оказываемое катушкой индуктивности переменному току.

12. От чего зависит емкостное сопротивление?

- 1) от частоты тока, индуктивности;
- 2) от частоты тока, емкости конденсатора;
- 3) от емкости конденсатора.

13. При каком соединении реактивных элементов в цепи может возникнуть резонанс токов?

- 1) при последовательном;
- 2) смешанном;
- 3) параллельном.

14. В электрической цепи с последовательно включенными активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью наблюдается резонанс. Как он называется?

- 1) резонанс напряжений;
- 2) резонанс токов;
- 3) резонанс мощностей.

15. Какое сопротивление называют индуктивным?

- 1) сопротивление, оказываемое катушкой индуктивности переменному току;
- 2) сопротивление, оказываемое конденсатором переменному току;
- 3) сопротивление оказываемое резистором переменному току.

16. От чего зависит индуктивное сопротивление?

- 1) от частоты тока, емкости конденсатора;
- 2) от частоты тока, индуктивности;
- 3) от емкости конденсатора.

17. В электрической цепи переменного тока, содержащей только индуктивное сопротивление

- 1) совпадает по фазе с напряжением;
- 2) опережает по фазе напряжение на 90° ;
- 3) отстает по фазе от напряжения на 90° .

18. Укажите параметр, от которого зависит индуктивное сопротивление катушки.

- 1) частота переменного тока;
- 2) действующее значение тока;
- 3) максимальное значение тока.

19. Что такое сопротивление в электрической цепи?

- 1) Это способность проводника пропускать электрический ток.
- 2) Это мера сопротивления движению электрического тока через материал.
- 3) Это отношение разности потенциалов к силе тока.

20. Что из перечисленного является формулой для расчета силы тока в электрической цепи?

- 1) $U = I * R$;
- 2) $P = I * U$;
- 3) $I = U / R$.

21. Какая единица измерения используется для сопротивления в электрической цепи?

- 1) Вольт;
- 2) Ампер;
- 3) Ом.

22. Что означает закон Ома?

1) Количество электричества, прошедшее через цепь, прямо пропорционально времени;

- 2) Сила тока в цепи равна напряжению, деленному на сопротивление;
- 3) Электрическая мощность зависит от сопротивления и напряжения в цепи.

23. Что такое электрический потенциал?

- 1) Мера силы электрического поля;
- 2) Разность потенциалов между двумя точками в электрической цепи;
- 3) Сумма электрических сил в цепи.

24. Какое устройство используется для измерения силы электрического тока?

- 1) Вольтметр;
- 2) Амперметр;
- 3) Омметр.

25. Что такое электрическое сопротивление?

- 1) Сила тока в цепи;
- 2) Напряжение в цепи;
- 3) Препятствие для прохождения электрического тока.

26. Какое устройство используется для защиты электрических цепей от перегрузки?

- 1) Предохранитель;
- 2) Реле времени;
- 3) Магнитный вентиль.

27. Что такое электрическая мощность?

- 1) Количество электричества, прошедшее через цепь;
- 2) Разность потенциалов между двумя точками в цепи;
- 3) Работа, выполненная электрическим током за единицу времени.

28. Какая единица измерения используется для электрической мощности?

- 1) Вольт;

2) Ампер;

3) Ватт.

29. *Каким образом электрический ток передается по проводнику?*

1) С помощью света.

2) С помощью звука.

3) С помощью электронов.

30. *Что такое резистивная нагрузка в электрической цепи?*

1) Нагрузка, имеющая только активное сопротивление.

2) Нагрузка, состоящая из индуктивности и емкости.

3) Нагрузка, создающая магнитное поле.

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Основы геодезии»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Какие виды поверхностей используются при определении фигуры Земли?
2. Дайте определение понятию «земной сфероид».
3. Что такое геоид?
4. Какая наука изучает подводную часть – акваторию (поверхность, покрытую водами морей и океанов)?
5. Что называется топографией?
6. Откуда в географических координатах могут отсчитываться долготы?
7. Дайте определение понятию «масштаб».
8. Перечислите виды масштабов?
9. Дайте определение понятию «рельеф».
10. Как называется плавная кривая линия, которая изображает рельеф на современных планах и картах?
11. Назовите её основные свойства горизонталей.
12. Что такое высота сечения рельефа?
13. Что такое уклон линии?
14. В чем измеряется уклон линии местности?
15. Дайте определение понятию «номенклатура».
16. Что называется азимутом линий, назовите их?
17. Что называется румбом?
18. Перечислите виды нивелирования.
19. По каким признакам классифицируются нивелиры?
20. В чем сущность последовательного нивелирования?
21. В чем состоят основные принципы построения геодезических сетей?
22. Дайте определение понятию «государственная высотная геодезическая сеть».
23. Какие реперы закладывают на линиях I, II, III и IV класса?
24. Какие реперы используют в качестве высотной основы при топографических съёмках, а также включают в линии нивелирования II, III и IV класса?

25. Какие реперы закладывают на линиях I и II класса не реже, чем через 60 км?
26. Какие реперы закладываются в скальные породы или в грунт. Они отличаются повышенной устойчивостью и обеспечивают сохранность высотной основы на длительное время. Вековыми реперами закрепляют места пересечений линий нивелирования I класса?
27. Для чего предназначен теодолит?
28. Назовите основные части теодолита.
29. Дайте определение понятию «привязка».
30. В чем состоит задача плановой привязки теодолитного хода к опорным пунктам?
31. Перечислите основные полевые документы теодолитной съемки.
32. Для чего служат отсчетные приспособления теодолита?
33. Перечислите отсчетные приспособления теодолита?
34. Что понимается под прямой геодезической задачей?
35. Какие исходные данные необходимы для создания цифровых моделей местности?
36. Как называются геодезические измерения на местности для последующего нанесения на план ситуации (контуров и предметов местности)?
37. От чего зависит выбор способа съемки ситуации?
38. Что такое дешифрирование аэрофотоснимков?
39. Перечислите методы создания топографических карт по аэрофотоснимкам.
40. Что такое трансформирование аэрофотоснимков?
41. В чем состоит цель мензульной съемки?
42. Какие приборы входят в комплект мензулы?
43. Наука, изучающая определения количественных и качественных характеристик по снимкам?
44. Виды фотограмметрических съемок?
45. Для каких целей применяются фототеодолиты?

| Вопрос | Ответ |
|---|---|
| 1. Какие виды поверхностей используются при определении фигуры Земли? | Для определения фигуры Земли в геодезии используются четыре вида поверхностей: 1. Физическая поверхность – совокупность всех неровностей суши и дна океанов, а также поверхности воды; 2. Уровенная поверхность – поверхность воды Мирового океана в спокойном состоянии, мысленно продолженная под материками. 3. Поверхность эллипсоида вращения получается при вращении эллипса вокруг малой (полярной) полуоси. 4. Для решения многих практических задач достаточно за фигуру Земли принять шар с радиусом R=6371 км. |
| 2. Дайте определение понятию «земной сфероид». | Земной сфероид – эллипсоид вращения, который получается вращением эллипса вокруг его малой, совпадающей с осью вращения Земли, причем центр эллипсоида совмещается с центром Земли. |
| 3. Что такое геоид? | Геоид – выпуклая замкнутая поверхность, совпадающая с |

| | |
|--|---|
| | поверхностью воды в морях и океанах в спокойном состоянии и перпендикулярная к направлению силы тяжести в любой её точке. |
| 4. Какая наука изучает подводную часть – акваторию (поверхность, покрытую водами морей и океанов)? | Океанография. |
| 5. Что называется топографией? | Топография – это наука, изучающая геометрию земной поверхности и разрабатывающая способы изображения её на плоскости. |
| 6. Откуда в географических координатах могут отсчитываться долготы? | В географических координатах долготы отсчитываются на восток и запад от Гринвичского меридиана. |
| 7. Дайте определение понятию «масштаб». | Масштаб – это степень уменьшения, выраженная отношением длины отрезка линии на плане (профиле) к соответствующей ей проекции на местности. |
| 8. Перечислите виды масштабов? | В геодезии применяются следующие виды масштабов: 1. численный; 2. графический. Графический масштаб делится на линейный и поперечный. |
| 9. Дайте определение понятию «рельеф». | Рельефом называется совокупность неровностей суши, дна океанов и морей, разнообразных по очертаниям, размерам, происхождению, возрасту и истории развития. |
| 10. Как называется плавная кривая линия, которая изображает рельеф на современных планах и картах? | Горизонталь – это плавная кривая линия, проходящая через точки с одинаковыми отметками. |
| 11. Назовите её основные свойства горизонталей. | Свойства горизонталей: 1. Все точки местности, лежащие на горизонтали, имеют равные отметки. 2. Горизонтали не могут пересекаться на плане, поскольку они лежат на разных высотах. Исключения возможны в горных районах, когда горизонталями изображают нависший утес. 3. Горизонтали являются непрерывными линиями. Горизонтали, прерванные у рамки плана, замыкаются за пределами плана. |
| 12. Что такое высота сечения рельефа? | Высота сечения рельефа – это разность высот смежных горизонталей. |
| 13. Что такое уклон линии? | Уклоном линии местности называют отношение превышения к горизонтальному проложению. |
| 14. В чем измеряется уклон линии местности? | Уклон линии местности измеряется в тысячных долях единицы или иначе в промилле (‰). |
| 15. Дайте определение понятию «номенклатура». | Номенклатурой называется система обозначения (нумерации) отдельных листов топографических карт различных масштабов; система их взаимного расположения устанавливается принятой разграфкой. |
| 16. Что называется азимутом линий, назовите их? | Азимутом называют горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления меридиана по ходу часовой стрелки до ориентируемого направления. Азимуты изменяются в 0° до 360°. Истинный азимут отсчитывается от истинного меридиана, а |

| | |
|---|---|
| | магнитный азимут – от магнитного. |
| 17. Что называется румбом? | Румб – горизонтальный острый угол отсчитываемый от ближайшего северного или южного направления меридиана до ориентируемого направления. |
| 18. Перечислите виды нивелирования. | Виды нивелирования: – геометрическое (при помощи горизонтального луча визирования); – тригонометрическое (при помощи наклонного луча визирования); – физическое: барометрическое, гидростатическое; – механическое; – аэрофотогеодезическое; – стереофотограмметрическое. |
| 19. По каким признакам классифицируются нивелиры? | Нивелиры классифицируют по двум признакам: – по точности по способу; – установки визирного луча в горизонтальное положение. |
| 20. В чем сущность последовательного нивелирования? | Последовательное нивелирование – это превышение между точками, которые определяются только после нескольких установок нивелира. |
| 21. В чем состоят основные принципы построения геодезических сетей? | Основными принципами построения плановой геодезической сети являются: – строгое выполнение геометрических норм и требований к прецизионности измерений; – обеспечение непрерывности геодезической основной сети; – обеспечение точности координат и высот пунктов сети; – воспроизводство и распространение единиц измерений; – использование современных технических и программных средств. |
| 22. Дайте определение понятию «государственная высотная геодезическая сеть». | Государственная высотная геодезическая сеть – это нивелирная сеть I, II, III и IV класса. При этом сети I и II класса являются высотной основой, с помощью которой устанавливается единая система высот на всей территории страны. |
| 23. Какие реперы закладывают на линиях I, II, III и IV класса? | На линиях I, II, III и IV класса закладывают вековые, фундаментальные, грунтовые, скальные, стенные и временные реперы. |
| 24. Какие реперы используют в качестве высотной основы при топографических съёмках, а также включают в линии нивелирования II, III и IV класса? | Временные реперы. |
| 25. Какие реперы закладывают на линиях I и II класса не реже, чем через 60 км? | Фундаментальные реперы. |
| 26. Какие реперы закладываются в скальные породы или в грунт. Они отличаются повышенной устойчивостью и обеспечивают сохранность высотной основы на длительное время. Вековыми реперами | Вековые и фундаментальные реперы. |

| | |
|---|---|
| закрепляют места пересечений линий нивелирования I класса? | |
| 27. Для чего предназначен теодолит? | Теодолит – это геодезический прибор, который предназначен для измерения горизонтальных углов, вертикальных углов и длин линий. |
| 28. Назовите основные части теодолита. | Теодолит состоит из следующих основных частей: – горизонтальный круг; – вертикальный круг; – зрительная труба; – подставка с тремя подъемными винтами; – цилиндрический уровень. |
| 29. Дайте определение понятию «привязка». | Привязка – это совокупность геодезических измерений и вычислений, необходимых для определения положения вершин теодолитного хода в государственной системе координат |
| 30. В чем состоит задача плановой привязки теодолитного хода к опорным пунктам? | Сущность привязки состоит в передаче с опорных пунктов плановых координат на одну из точек теодолитного хода и дирекционного угла на одну или несколько его сторон. |
| 31. Перечислите основные полевые документы теодолитной съемки. | Основными полевыми документами теодолитной съемки являются – журнал измерения, куда заносят результаты угловых и линейных измерений в теодолитных ходах съёмочного обоснования – журнал съемки ситуации (абрис), где так же ведут схематические зарисовки снимаемых участков и записывают результаты привязки ситуации местности. |
| 32. Для чего служат отсчетные приспособления теодолита? | Отсчетные приспособления теодолита служат для отсчитывания делений лимба и оценки их долей. |
| 33. Перечислите отсчетные приспособления теодолита? | Отсчетные приспособления теодолита делятся на штриховые и шкаловые микроскопы и микрометры |
| 34. Что понимается под прямой геодезической задачей? | Прямой геодезической задачей называют вычисление геодезических координат – широты и долготы точки, лежащей эллипсоиде, по координатам другой точки и по известным длине и дирекционному углу направления, соединяющей эти точки. |
| 35. Какие исходные данные необходимы для создания цифровых моделей местности? | Исходными данными для создания цифровых моделей местности являются результаты топографической съемки, данные о геологии и гидрографии местности. |
| 36. Как называются геодезические измерения на местности для последующего нанесения на план ситуации (контуров и предметов местности)? | Съемка ситуации. |
| 37. От чего зависит выбор способа съемки ситуации? | Выбор способа съемки зависит: – от характера и вида снимаемого объекта, – рельефа местности и масштаба, в котором должен быть составлен план |
| 38. Что такое дешифрирование аэрофотоснимков? | Дешифрирование – это распознавание по фотоизображению объектов местности и выявление их содержания с изображением условными знаками качественных и количественных характеристик. |

| | |
|--|---|
| 39. Перечислите методы создания топографических карт по аэрофотоснимкам. | Топографические карты по аэрофотоснимкам создаются комбинированным и стереоскопическими методами |
| 40. Что такое трансформирование аэрофотоснимков? | Трансформированием называется преобразование центральной проекции, которую представляет собой аэрофотоснимок, полученный при наклонной проекции главного луча, в другую центральную проекцию, соответствующую отвесному его положению, с одновременным приведением изображения к заданному масштабу. |
| 41. В чем состоит цель мензульной съемки? | Мензульная съемка связана с получением топографического плана непосредственно в поле. При этом горизонтальные углы не измеряют, как в тахеометрической съемке, а получают из графических построений. |
| 42. Какие приборы входят в комплект мензулы? | Мензула состоит из штатива, подставки и мензульной доски – планшета. |
| 43. Наука, изучающая определения количественных и качественных характеристик по снимкам? | Фотограмметрия. |
| 44. Виды фотограмметрических съемок? | Виды фотограмметрических съемок: 1. Наземная фотосъемка; 2. Аэрофотосъемка; 3. Космическая фотосъемка. |
| 45. Для каких целей применяются фототеодолиты? | Фототеодолиты применяются при создании карт горных районов, карьеров. |

Тестовые задания

1. Уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли называют:

- 1) планом;
- 2) картой;
- 3) профилем;
- 4) чертежом.

2. Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:

- 1) плановыми;
- 2) астрономическими;
- 3) профильными;
- 4) топографическими.

3. Изображается рельеф на топографических картах и планах:

- 1) способом рисунков;
- 2) условными знаками;
- 3) способом горизонталей;
- 4) подписями координат.

4. Для изображения ситуации на планах и картах применяют:

- 1) рисунки;
- 2) различные краски;
- 3) записки;

4) условные знаки.

5. Внемасштабные условные знаки на картах и планах служат для изображения:

- 1) объектов размеры которых не выражается в данном масштабе;
- 2) объектов площадей с указанием их границ;
- 3) линейных объектов, длина которых выражается в данном масштабе;
- 4) цифровых и буквенных надписей характеризующие объекты.

6. Систему, закрепленную специальными знаками точек земной поверхности, называют:

- 1) топографическая карта;
- 2) топографический план;
- 3) геодезические знаки;
- 4) геодезическая сеть.

7. На нивелирной рейке написанные цифры выражены в:

- 1) миллиметрах;
- 2) сантиметрах;
- 3) дециметрах;
- 4) метрах.

8. Построение на местности осей здания, определяющих их конфигурацию и габарит, называют:

- 1) разметка;
- 2) топография;
- 3) разбивка;
- 4) геодезия.

9. Две линии, пересекающиеся под прямым углом, относительно которых здание располагается симметрично, составляют оси:

- 1) главные;
- 2) основные;
- 3) вспомогательные;
- 4) красные линии.

10. Знаки, закрепляющие высотное положение точек на строительной площадке, называют:

- 1) обноска;
- 2) репер;
- 3) геодезические знаки;
- 4) грунтовый знак.

11. Высоту точек сооружения, выраженную в миллиметрах, относительно уровня пола первого этажа, называют:

- 1) абсолютная отметка;

- 2) относительная отметка;
- 3) условная отметка;
- 4) монтажный горизонт.

12. Измерительный инструмент в виде стальной полосы с закрепленными на конце ручками называют:

- 1) рулетка;
- 2) землемерная лента;
- 3) мерная проволока;
- 4) дальномер.

13. Отметку низа возводимой конструкции называют:

- 1) абсолютная отметка;
- 2) относительная отметка;
- 3) условная отметка;
- 4) монтажный горизонт.

14. Измерительный инструмент в виде инварной полосы с сантиметровыми делениями называют:

- 1) рулетка;
- 2) землемерная лента;
- 3) мерная проволока;
- 4) дальномер.

15. Нижнюю часть нивелирной рейки в виде железной оковки называют:

- 1) носок;
- 2) пята;
- 3) визир;
- 4) риска.

16. Уменьшенное обобщенное изображение на плоскости всей или значительной части земной поверхности, составленное в принятой картографической проекции с учетом кривизны Земли:

- 1) план местности
- 2) карта местности
- 3) профиль местности

17. Изображения на плоскости вертикального сечения поверхности местности в заданном направлении:

- 1) план местности
- 2) карта местности
- 3) профиль местности

18. Совокупность указанных на плане контуров и объектов

местности:

- 1) профиль
- 2) ситуация
- 3) рельеф

19. Неровности земной поверхности естественного происхождения:

- 1) ситуация местности
- 2) профиль местности
- 3) рельеф местности

20. Измерения на местности с помощью нивелира производятся для:

- 1) определения отметки точки
- 2) определения превышения одной точки над другой
- 3) определения горизонта визирования
- 4) определения длины линии по пикетам

21. Метод нивелирования поверхности со спокойным рельефом происходит:

- 1) по квадратам
- 2) по прямоугольникам
- 3) по конусам
- 4) по трапециям

22. Поверхность, называемая уровенной это:

- 1) поверхность океана в спокойном состоянии
- 2) поверхность равнины
- 3) поверхность моря в спокойном состоянии
- 4) поверхность реки в спокойном состоянии

23. Длина пикета в метрах составляет:

- 1) 10
- 2) 100
- 3) 10000
- 4) 100000

24. Единицы измерения угла:

- 1) километры
- 2) градусы
- 3) дециметры
- 4) гектары

25. Как называются условные знаки, обозначающие границы участков на плане?

- 1) внемасштабные
- 2) масштабные
- 3) контурные
- 4) линии красного цвета

26. Характеристика крутизны склона это:

- 1) сечение между горизонталями
- 2) расстояние между горизонталями
- 3) кратчайшее расстояние между горизонталями
- 4) наибольшее расстояние между горизонталями

27. Закрепление геодезических точек на местности происходит следующим образом:

- 1) забивают колышки в землю в уровень с землей
- 2) забивают рядом сторожок
- 3) окапывают канавкой и забивают колышек в уровень с землей и рядом сторожок
- 4) окапывают канавкой

28. Осевой меридиан на топографической карте совпадает или параллельный:

- 1) с горизонтальными линиями внутренней рамки карты
- 2) с вертикальными линиями внутренней рамки карты
- 3) с вертикальными линиями километровой сетки

29. Прямоугольные геодезические координаты точки определяются:

- 1) меридианами и параллелями
- 2) широтой и долготой
- 3) абсциссой и ординатой

30. Разница высот двух точек:

- 1) превышение
- 2) приросты ординат
- 3) приросты абсцисс

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Общие сведения об инженерных системах»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Что входит в инженерные сети?
2. Что относится к головным сооружениям?
3. Что относится к объектам градостроительной деятельности особого регулирования?

4. Что такое градостроительное зонирование?
5. Перечислить зоны, на которые разделяется территория.
6. Какие требования предъявляются к территории при выборе под строительство?
7. Перечислите виды планировочных схем города.
8. Виды застроек кварталов.
9. В чем сущность линии застройки?
10. Дайте определение понятия «Красная линия застройки».
11. Система водоснабжения – комплекс инженерных сооружений, которые предназначены для...
12. Системы водоснабжения можно классифицировать по виду обслуживаемых объектов.
13. Как подразделяются по назначению системы водоснабжения?
14. Как называются системы водоснабжения предназначенные для подачи воды на хозяйственные и питьевые нужды населения и работников предприятий?
15. Как называются системы водоснабжения снабжающие водой технологические цеха; противопожарные, обеспечивающие подачу воды для тушения пожаров?
16. Как подразделяются по способу подачи воды системы водоснабжения?
17. Водозаборные сооружения представляют собой...
18. Какие водоприемные сооружения применяются в водозаборах подземных вод?
19. Из чего состоит насосная станция для водоснабжения?
20. Какие виды насосных станций системы водоснабжения города?
21. Очистные сооружения по очистке воды представляют собой...
22. Для чего предназначен резервуар чистой воды?
23. Для каких целей предназначена водонапорная башня?
24. Как называется составная часть системы водоснабжения и водоотведения, предназначенная для удаления твёрдых и жидких продуктов жизнедеятельности человека, хозяйственно-бытовых и дождевых сточных вод с целью их очистки от загрязнений и дальнейшей эксплуатации или возвращения в водоём?
25. Из каких основных элементов состоит канализационная сеть?
26. Какое основное назначение водоотведения?
27. Чем определяется степень опасности сточных вод?
28. Какой единицей измерения измеряется уровень загрязнения сточных вод?
29. Каким показателем характеризуется уровень загрязнения сточных вод?
30. Назовите виды сточных вод по составу?
31. Перечислите системы водоотведения.
32. Какую систему представляет собой централизованное теплоснабжение?
33. Дайте определение понятию «конвекция».
34. Что представляет теплогенерирующая установка?
35. Перечислите операция технологического процесса централизованного теплоснабжения городов и населенных.
36. Что такое вентиляция?
37. Перечислите способы подачи в помещение свежего воздуха и удалению из него загрязненной системы вентиляции.
38. Дайте определение понятию «система газоснабжения».
39. Назовите подземных инженерных сетей.
40. Что такое кабельные сети?
41. Перечислите группы коллекторов?

42. Как называется инженерное сооружение, предназначенное для транспортировки газа (в основном природного газа) с помощью трубопровода?
43. Для чего предназначены газовые сети населенных пунктов?
44. Какие виды давления на распределительной станции в городские газопроводные сети газ?
45. Дайте определение понятию «система электроснабжения».

| Вопрос | Ответ |
|---|---|
| 1. Что входит в инженерные сети? | Инженерные сети состоят из: – трубопроводов водоснабжения; – бытовой и дождевой канализации; – дренажа; – тепло- и газоснабжения; – мусороудаления; – кабельных сетей. |
| 2. Что относится к головным сооружениям? | К головным сооружениям относятся: – насосные станции на сетях водоснабжения, канализации и теплоснабжения; – центральные и контрольно-распределительные пункты на сетях теплоснабжения; – газораспределительные пункты для трансформации давления на сетях газоснабжения; – распределительные пункты и трансформаторные подстанции электроснабжения; – диспетчерские пункты и вентиляционные устройства – общих коммуникационных и специальных тоннелей, каналов и коллекторов; – станции забора воздуха, станции очистки; – колодцы самих трубопроводов, кабелей, тоннелей и каналов. |
| 3. Что относится к объектам градостроительной деятельности особого регулирования? | К территориям, на которых градостроительная деятельность подлежит особому регулированию могут относиться: 1. Территории объектов историко-культурного наследия; 2. Особо охраняемые природные территории; 3. Территории проживающих коренных малочисленных народов; 4. Территории свободных экологических зон; 5. Территории подверженные воздействию ЧС природного и техногенного характера; 6. Территории зон чрезвычайных экологических ситуаций, экологического бедствия; 7. Иные территории. |
| 4. Что такое градостроительное зонирование? | Градостроительное зонирование – это деление (разбивка) земельной территории муниципальных образований (в том числе и поселений) на части, в которых определяются территориальные зоны с видами их градостроительного использования и ограничения на их использование (карта градостроительного зонирования муниципального образования). |
| 5. Перечислить зоны, на которые | Территория города подразделяется на следующие зоны: |

| | |
|---|---|
| разделяется территория. | <ul style="list-style-type: none"> – селитебную; – производственную; – транспортную; – коммунально-складскую зону; – ландшафтно-рекреационную. |
| 6. Какие требования предъявляются к территории при выборе подстроительство? | <p>К требованиям, предъявляемым к территории при выборе под строительство, относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экономические; – санитарно-гигиенические; – инженерно-технические. |
| 7. Перечислите виды планировочных схем города. | <p>Планировочные схемы города подразделяются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – радиально-кольцевую; – звездообразную; – шахматную; – линейную; – свободную. |
| 8. Виды застроек кварталов. | <p>К видам застроек кварталов относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – периметральная застройка; – групповая застройка; – строчная застройка; – сетчатая застройка; – ковровая застройка; – комбинированная застройка. |
| 9. В чем сущность линии застройки? | <p>Линия застройки – это граница застраиваемой территории. Линия застройки и красная линия могут совпадать. Но, как правило, линия застройки отступает от красной линии в глубину кварталов и микрорайонов на 3-6 м и более. Эта территория используется для защитных зеленых полос, которые изолируют транспортные магистрали и тротуары зданий.</p> |
| 10. Дайте определение понятия «Красная линия застройки». | <p>Красная линия застройки – это условная граница в градостроительстве, отделяющая проезжую часть улицы от территории застройки.</p> |
| 11. Система водоснабжения – комплекс инженерных сооружений, которые предназначены для... | <p>для забора воды из источника водоснабжения, ее очистки, хранения и подачи к потребителям.</p> |
| 12. Системы водоснабжения можно классифицировать по виду обслуживаемых объектов. | <p>По виду обслуживаемого объекта системы водоснабжения делят на:</p> <ul style="list-style-type: none"> – городские; – поселковые; – промышленные; – сельскохозяйственные; – железнодорожные. |
| 13. Как подразделяются по назначению системы водоснабжения? | <p>По назначению системы водоснабжения подразделяют:– на хозяйственно – питьевые;</p> <ul style="list-style-type: none"> – производственные. |
| 14. Как называются системы водоснабженияпредназначенные для подачи воды на хозяйственные и питьевые нужды населения и | <p>Хозяйственно – питьевые.</p> |

| | |
|---|---|
| работников предприятий? | |
| 15. Как называются системы водоснабжения снабжающие водой технологические цеха; противопожарные, обеспечивающие подачу воды для тушения пожаров? | Производственные. |
| 16. Как подразделяются по способу подачи воды системы водоснабжения? | По способам подачи воды системы водоснабжения классифицируются: – самотечные (гравитационные); – напорные (с механической подачей воды с помощью насосов); – комбинированные; |
| 17. Водозаборные сооружения представляют собой.... | гидротехническое сооружение для забора воды из источника питания с целью использования её для нужд водоснабжения, пожаротушения и др. |
| 18. Какие водоприемные сооружения применяются в водозаборах подземных вод? | В водозаборах подземных вод применяются водоприемные сооружения: водозаборная скважина; шахтный колодец; горизонтальный и комбинированный водозаборы; каптаж родника. |
| 19. Из чего состоит насосная станция для водоснабжения? | К основным компонентам насосной станции для водоснабжения относят следующие: – насос для выкачивания воды из скважины или колодца; – гидроаккумулятор (бак) для накопления запаса воды; – реле давления для обеспечения необходимого напора; – манометр для контроля рабочего давления; – система автоматики для управления работой станции; – электрокабель для подачи питания; – разъем для подключения к электросети; – клеммы для заземления. |
| 20. Какие виды насосных станций системы водоснабжения города? | Существуют следующие виды насосных станций системы водоснабжения: – станции первого подъема НС 1; – станции второго подъема НС 2; – станции последующих подъемов НС 3; – станции подкачки НСП; – станции циркуляционные ЦНС. |
| 21. Очистные сооружения по очистке воды представляют собой... | для фильтрации бытовых жидкостей от различных загрязнений. |
| 22. Для чего предназначен резервуар чистой воды? | Резервуар чистой воды – это специализированный контейнер, предназначенный для хранения и защиты чистой воды от внешних воздействий, таких как загрязнения и испарение. |
| 23. Для каких целей предназначена водонапорная башня? | Водонапорная башня – сооружение, предназначенное для регулирования напора и расхода воды, а также ее хранения. |
| 24. Как называется составная часть системы водоснабжения и водоотведения, предназначенная для удаления твёрдых и жидких продуктов жизнедеятельности человека, хозяйственно-бытовых и дождевых | Канализация. |

| | |
|---|--|
| сточных вод с целью их очистки от загрязнений и дальнейшей эксплуатации или возвращения в водоём? | |
| 25. Из каких основных элементов состоит канализационная сеть? | Основными компонентами канализационной сети являются: – Трубопроводы; – Колодцы; – Очистные сооружения; – Насосные станции; – Вентиляционные системы. |
| 26. Какое основное назначение водоотведения? | Система водоотведения – это комплекс инженерных сооружений, предназначенных для отвода сточных вод от потребителя и их последующей доставки к очистным системам. |
| 27. Чем определяется степень опасности сточных вод? | Степень опасности сточных вод определяется содержащимися в них загрязнениями. |
| 28. Какой единицей измерения измеряется уровень загрязнения сточных вод? | Уровень загрязнения сточных вод измеряется в мг/л, или г/м ³ . |
| 29. Каким показателем характеризуется уровень загрязнения сточных вод? | Уровень загрязнения сточных вод характеризуется концентрацией загрязнений. |
| 30. Назовите виды сточных вод по составу? | По составу сточные воды могут быть: – органическими; – минеральными. |
| 31. Перечислите системы водоотведения. | Существуют следующие системы водоотведения: – общесплавную; – раздельную; – комбинированную системы канализации. |
| 32. Какую систему представляет собой централизованное теплоснабжение? | Централизованное теплоснабжение — это система, которая обеспечивает теплом большое количество зданий и сооружений, используя централизованный источник тепла. |
| 33. Дайте определение понятию «конвекция». | Конвекция – процесс переноса теплоты (теплообмена) междудвижущейся текучей средой (жидкостью или газом) и окружающим еепространством (телами) при наличии разности их температур. |
| 34. Чтопредставляет теплогенерирующая установка? | Теплогенерирующие установки представляют собой комплекс сложных теплотехнических устройств, предназначенных для преобразования химической энергии топлива в тепловую энергию рабочего тела (горячей воды или водяного пара) и объединенных общей технологической схемой. |
| 35. Перечислите операция технологического процесса централизованного теплоснабжения городов и населенных. | Технологический процесс централизованного теплоснабжения городов и населенных пунктов состоит из трех последовательных операций: – подготовка теплоносителя; – транспорт теплоносителя; – использование теплоносителя. |
| 36. Что такое вентиляция? | Вентиляция – это организованный воздухообмен, в процессе которого запыленный, загрязненный газами или сильно |

| | |
|---|---|
| | нагретый воздух удаляется из помещения и взамен него подается свежий, чистый. |
| 37. Перечислите способы подачи в помещение свежего воздуха и удалению из него загрязненного системы вентиляции. | По способу подачи в помещение свежего воздуха и удалению из него загрязненного системы вентиляции подразделяют на три группы: – естественную; – механическую; – смешанную. |
| 38. Дайте определение понятию «система газоснабжения». | Система газоснабжения — это комплекс, который состоит из газовых сетей, газорегуляторных пунктов и установок, а также газораспределительных станций |
| 39. Назовите подземных инженерных сетей. | Подземные инженерные сети разделяются на три группы: – трубопроводы; – кабельные сети; – коллекторы. |
| 40. Что такое кабельные сети? | Кабельные сети – электрические сети высокого (до нескольких десятков киловольт) и низкого напряжения, а также сети слабого тока – телефонные, телеграфные, радиовещания, телевидения. |
| 41. Перечислите группы коллекторов? | Коллекторы подразделяют на три группы: –коллекторы-трубопроводы – трубы большого диаметра (больше 1,5 м) и тоннели, служащие для пропуска различных жидкостей, в основном канализационные и водосточные коллекторы; –специальные коллекторы (каналы), в которых размещают один вид подземных инженерных сетей, чаще всего теплотрасса или кабельные прокладки; –общие или совмещенные коммуникационные коллекторы для совместной прокладки инженерных сетей различного назначения. |
| 42. Как называется инженерное сооружение, предназначенное для транспортировки газа (в основном природного газа) с помощью трубопровода? | Газопровод. |
| 43. Для чего предназначены газовые сети населенных пунктов? | Газовые сети населенных пунктов предназначены для снабжения природным газом бытовых, коммунальных и промышленных потребителей газом. |
| 44. Какие виды давления на распределительной станции в городские газопроводные сети газ? | Газопроводные сети подразделяются на: – низкого давления; – среднего давления; – высокого давления. |
| 45. Дайте определение понятию «система электроснабжения». | Система электроснабжения – это совокупность электроустановок, предназначенных для обеспечения потребителей электрической энергией. |

Тестовые задания

1. Являются основой инфраструктуры любого объекта, главная их функция – обеспечение комфортной жизни или пребывания людей:

- 1) инженерные системы зданий;
- 2) инженерные системы коммуникаций;
- 3) инженерные системы аппаратов.

2. Обустройство инженерных систем, чаще всего, подлежит обязательному согласованию с надзирающими организациями еще на стадии проектирования, так ли это:

- 1) нет;
- 2) да;
- 3) отчасти.

3. Один из основных видов инженерных систем:

- 1) дополнительные;
- 2) основные;
- 3) наружные.

4. Расположены на улицах, магистралях, трассах:

- 1) внешние инженерные системы;
- 2) внутренние инженерные системы;
- 3) зависит от ситуации.

5. Комплекс источников, систем преобразования, передачи и распределения электрической энергии:

- 1) системы наружного освещения;
- 2) система водоснабжения;
- 3) система электроснабжения.

6. Условное обозначение системы хозяйственно-питьевого водопровода:

- 1) V1;
- 2) V2;
- 3) V3.

7. Назначение повысительных насосных установок:

- 1) компенсировать недостаточное давление и расход;
- 2) компенсировать недостаточное давление;
- 3) компенсировать недостаточный расход.

8. Какие схемы принимают для бесперебойной подачи воды?

- 1) комбинированные;
- 2) кольцевые;
- 3) тупиковые.

9. Что из перечисленного можно использовать в качестве теплоносителя в системах отопления?

- 1) Вода, водяной пар;
- 2) Водяной пар, воздух, вода, дымовые газы;
- 3) Вода, водяной пар, воздух, дымовые газы, органические жидкости.

10. Какой элемент присутствует в воздухе в максимальном количестве?

- 1) кислород;
- 2) азот;
- 3) водород.

11. Что относится к физическим характеристикам воздуха?

- 1) плотность;
- 2) объёмный вес;
- 3) влажность.

12. В зависимости

от какой характеристики различают влажностные режимы помещений:

- 1) абсолютная влажность;
- 2) относительная влажность;
- 3) температура.

13. Температура выходящего из газораспределительной станции газа должна быть не ниже ... °С?

- 1) 10;
- 2) 11;
- 3) 15.

14. Смесь горючих газов: метана, предельных и непредельных углеводородов (этилена, пропилена, бутилена) и примесей, это –...?

- 1) Природный газ;
- 2) Сжиженный газ;
- 3) Газ.

15. К системам электроснабжения не предъявляется следующее требование:

- 1) надёжность системы и бесперебойность электроснабжения потребителей;
- 2) качество электроэнергии на вводе к потребителю;
- 3) межсистемный переток должен составлять не менее 80%;
- 4) безопасность обслуживания элементов систем электроснабжения.

16. Системы, в которых подача наружного воздуха или удаление загрязненного осуществляется по специальным каналам – это:

- 1) системы отопления;
- 2) канальные системы естественной вентиляции;
- 3) системы вентилируемости;
- 4) вытяжки.

17. ИТП – это:

1) пункт подключения системы отопления, вентиляции и водоснабжения здания к распределительным сетям системы теплоснабжения микрорайона;

2) пункт подключения системы теплопроводов микрорайона к распределительным сетям горячего теплоснабжения и водопровода;

3) емкость, предназначенная для хранения горячей воды в целях выравнивания суточного графика расхода воды в системе теплоснабжения, а также для создания и хранения запаса подпиточной воды на источнике теплоты;

- 4) совокупность устройств, обеспечивающих нагрев холодной воды и распределение ее по водоразборным приборам;
- 5) комплекс оборудования, с помощью которого система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха присоединяется к тепловым сетям.

18. От чего зависит частота тока в энергосистеме?

- 1) скорости вращения генератора на электростанции;
- 2) тока возбуждения генератора на электростанции;
- 3) мощности генератора на электростанции.

19. Источниками тепловой энергии в системе централизованного теплоснабжения являются:

- 1) ТЭЦ и котельные;
- 2) ГРЭС;
- 3) индивидуальные котлы;
- 4) КЭС.

20. Задачей гидравлического расчета тепловых сетей является:

- 1) определение потерь теплоты;
- 2) определение диаметра труб и потерь давления;
- 3) определение скорости движения теплоносителя;
- 4) определение потерь расхода теплоносителя.

21. Теплоизоляционные материалы должны обладать:

- 1) высокими теплозащитными свойствами;
- 2) высоким коэффициентом теплопроводности;
- 3) коррозионно- агрессивными свойствами;
- 4) низкими теплозащитными свойствами.

22. Антикоррозионную обработку наружной поверхности труб при температуре теплоносителя до 150° С производят:

- 1) битумной грунтовкой;
- 2) бензином;
- 3) органическими растворителями;
- 4) минеральной ватой.

23. Предельно допустимый напор для чугунных радиаторов:

- 1) 80 м;
- 2) 140 м;
- 3) 60 м;
- 4) 20 м.

24. Уклон тепловых сетей на участках должен приниматься:

- 1) не более 0,002;
- 2) 0,2-0,8;
- 3) не менее 0,002;

4) не имеет значения.

25. Участок водопроводной трубы непосредственно после ввода водопровода, который имеет водомер, манометр, запорную арматуру и обводную линию называется ...:

- 1) водомерный узел;
- 2) ввод доводпровода;
- 3) разводящая сеть водопровода;
- 4) водопроводный стояк.

26. Какой документ регламентирует требования к системам электроснабжения?

- 1) правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- 2) строительные нормы и правила (СНиП);
- 3) документация потребителей.

27. Теплоизоляционные материалы должны обладать:

- 1) высокими теплозащитными свойствами;
- 2) высоким коэффициентом теплопроводности;
- 3) коррозионно-агрессивными свойствами;
- 3) низкими теплозащитными свойствами.

28. Для чего в системах горячего водоснабжения необходима циркуляция?

- 1) для бесперебойной работы;
- 2) для сохранения постоянной температуры;
- 3) для долговечности.

29. В жилых домах какой этажности предусматривают противопожарный водопровод?

- 1) до 12 этажей;
- 2) свыше 16 этажей;
- 3) свыше 12 этажей.

30. Температура воды на выходе из водоподогревателя системы горячего водоснабжения:

- 1) 95°C;
- 2) 50°C;
- 3) 65°C.

| | |
|--|--|
| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|

| | |
|---|--|
| ОК 1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |
|---|--|

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.;

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|---|-------------|
| Информатика | 2 семестр |
| Инженерная графика | 1,2 семестр |
| Информационные технологии в профессиональной деятельности /Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности(адаптационная дисциплина) | 4 семестр |
| Системы автоматизированного проектирования в строительстве | 7 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ОК 02

Дисциплина «Информатика»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Дайте определение понятию «информатика»
2. Дайте определение понятию «информация» согласно ФЗ №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
3. Перечислите технологии хранения информации
4. Перечислите виды информации по способу представления
5. Перечислите свойства информации
6. Охарактеризуйте достоверность информации
7. Охарактеризуйте полноту информации
8. Охарактеризуйте эргономичность информации
9. Охарактеризуйте доступность информации
10. Охарактеризуйте своевременность информации
11. Охарактеризуйте релевантность информации
12. Дайте определение системы счисления
13. Охарактеризуйте позиционную систему счисления
14. Охарактеризуйте непозиционную систему счисления
15. Перечислите области использования системы счисления
16. Дайте определение кодирования информации
17. Перечислите три базовых принципа функционирования ЭВМ, сформулированных Джоном фон Нейманом
18. Охарактеризуйте принцип программного управления ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом
19. Охарактеризуйте принцип однородности памяти ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом
20. Охарактеризуйте принцип адресности ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом
21. Перечислите состав сервисного программного обеспечения

22. Дайте определение периферийного устройства
23. Перечислите основные виды периферийных устройств по назначению
24. Дайте определение программного обеспечения
25. Дайте классификацию программного обеспечения персонального компьютера
26. Дайте определение операционной системы
27. Перечислите технологии передачи информации
28. Перечислите технологии обработки информации
29. Охарактеризуйте инструментарий информационных технологий
30. Дайте определение текстовому редактору
31. Дайте определение электронным таблицам
32. Перечислите возможности электронных таблиц
33. Охарактеризуйте структуру электронных таблиц
34. Дайте определение адресам ячеек электронных таблиц
35. Перечислите типы данных в электронных таблиц
36. Перечислите способы поиска информации в электронной таблице
37. Дайте определение информационного поиска
38. Перечислите этапы информационного поиска
39. Перечислите основные средства поиска информации в Интернете
40. Дайте определение поисковой системы в Интернете
41. Перечислите компоненты программного обеспечения поисковой системы
42. Охарактеризуйте понятие «поисковый робот»
43. Охарактеризуйте базу данных индексов
44. Охарактеризуйте классификатор поисковой системы
45. Охарактеризуйте принцип работы информационно-поисковых систем

| Вопрос | Ответ |
|---|---|
| 1. Дайте определение понятию «информатика» | Информатика – это наука, изучающая методы получения, хранения, преобразования, передачи и использования информации |
| 2. Дайте определение понятию «информация» согласно ФЗ №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» | Информация-это сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления |
| 3. Перечислите технологии хранения информации | Технологии хранения информации: - Жесткие диски - Твердотельные накопители - Облачное хранилище - Оптические диски - Магнитные ленты - Флеш-накопители |
| 4. Перечислите виды информации по способу представления | Текстовая (совокупность алфавитных, цифровых и специальных символов, с помощью которых информация отображается на бумажном носителе или экране монитора); графическая (графики, диаграммы, схемы, рисунки); звуковая (звуковые сигналы и радиоволны); видеоинформация (световые сигналы, воспринимаемые зрением); мультимедиаинформация (текстовая, графическая, звуковая и видеоинформация, представляемая с помощью компьютерных средств) |

| | |
|---|---|
| 5. Перечислите свойства информации | Достоверность, полнота, эргономичность, доступность, своевременность, релевантность. |
| 6. Охарактеризуйте достоверность информации | Достоверность – это свойство информации, определяющее наличие (и количество) скрытых ошибок |
| 7. Охарактеризуйте полноту информации | Полнота – это свойство информации исчерпывающе характеризовать отображаемый объект для получателя |
| 8. Охарактеризуйте эргономичность информации | Эргономичность – это свойство информации, характеризующее удобство формы представления информации в информационном сообщении |
| 9. Охарактеризуйте доступность информации | Доступность – это свойство, характеризующее возможность получения информационного сообщения |
| 10. Охарактеризуйте своевременность информации | Своевременность – это свойство информации, характеризующее время получения информационного сообщения |
| 11. Охарактеризуйте релевантность информации | Релевантность – это степень соответствия информации запросу получателя |
| 12. Дайте определение системы счисления | Система счисления – это множество правил записи и именования чисел и правил выполнения базовых арифметических операций с этими числами |
| 13. Охарактеризуйте позиционную систему счисления | В позиционной системе счисления значение каждой цифры числа определяется по ее месту (позиции, разряду) в ряду чисел, составляющих данное число. |
| 14. Охарактеризуйте непозиционную систему счисления | В непозиционных системах счисления цифры не меняют своего количественного значения при изменении их расположения в числе. |
| 15. Перечислите области использования системы счисления | Области использования системы счисления: <ul style="list-style-type: none"> – математика; – информационные технологии; – физика и инженерия; – финансы и бухгалтерия; – кодирование и шифрование данных; – телекоммуникации и передача данных. |
| 16. Дайте определение кодирования информации | Кодирование информации – это выражение одного типа данных через данные другого типа. |
| 17. Перечислите три базовых принципа функционирования ЭВМ, сформулированных Джоном фон Нейманом | <ol style="list-style-type: none"> 1. Принцип программного управления 2. Принцип однородности памяти 3. Принцип адресности |
| 18. Охарактеризуйте принцип программного управления ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом | Принцип программного управления ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом заключается в том, что выполнение программ процессором осуществляется автоматически без вмешательства человека. |
| 19. Охарактеризуйте принцип однородности памяти ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом | Принцип однородности памяти ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом заключается в том, что в памяти компьютера хранятся как программы, так и данные. Принцип позволяет создавать более гибкие программы, которые в процессе выполнения могут подвергаться переработке. |
| 20. Охарактеризуйте принцип адресности ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом | Принцип адресности ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом заключается в том, что все ячейки основной памяти компьютера пронумерованы и процессору доступна любая ячейка памяти |
| 21. Перечислите состав сервисного программного обеспечения | В составе сервисных программ выделяют файловые менеджеры, утилиты и архиваторы. |

| | |
|---|--|
| 22. Дайте определение периферийного устройства | Периферийное устройство – часть аппаратного обеспечения, конструктивно отделенная от основного блока вычислительной системы, от состава и характеристик которой во многом зависит возможность и эффективность применения персонального компьютера |
| 23. Перечислите основные виды периферийных устройств по назначению | Основные виды периферийных устройств: <ul style="list-style-type: none"> – внешние запоминающие устройства, или внешняя память компьютера; – устройства ввода информации; – устройства вывода информации; – устройства передачи информации. |
| 24. Дайте определение программного обеспечения | Программное обеспечение – совокупность программ и необходимых для их эксплуатации документов |
| 25. Дайте классификацию программного обеспечения персонального компьютера | Программное обеспечение делится на: <ul style="list-style-type: none"> – системное: базовое и сервисное; – прикладное: прикладные программы; – инструментальное: средства создания приложений и средства создания информационных систем. |
| 26. Дайте определение операционной системы | Операционная система – это комплекс программ, обеспечивающих функционирование компьютера и работу пользователя с ресурсами |
| 27. Перечислите технологии передачи информации | Технологии передачи информации: <ul style="list-style-type: none"> - Интернет и сети передачи - Беспроводные технологии - Спутниковая связь - Кабельные технологии Инфракрасная связь |
| 28. Перечислите технологии обработки информации | Технологии обработки информации: <ul style="list-style-type: none"> - Компьютеры и вычислительные системы - Программное обеспечение для обработки данных (например, текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы) - Алгоритмы и программирование - Искусственный интеллект и машинное обучение - Базы данных и системы управления базами данных |
| 29. Охарактеризуйте инструментарий информационных технологий | Инструментарий информационных технологий – один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель. |
| 30. Дайте определение текстовому редактору | Текстовый редактор – это программное обеспечение, предназначенное для создания и редактирования текстовых документов. |
| 31. Дайте определение электронным таблицам | Электронные таблицы – это программное обеспечение, предназначенное для организации и анализа данных в виде таблиц. |
| 32. Перечислите возможности электронных таблиц | Возможности электронных таблиц: <ul style="list-style-type: none"> - Ввод и редактирование данных в ячейках - Автоматические вычисления и формулы - Форматирование ячеек (например, цвет, шрифт, выравнивание) - Создание и форматирование графиков - Сортировка и фильтрация данных - Использование условного форматирования - Импорт и экспорт данных из различных форматов |
| 33. Охарактеризуйте структуру | Структура электронных таблиц: |

| | |
|---|--|
| электронных таблиц | <ul style="list-style-type: none"> - Листы рабочей книги - Строки и столбцы - Ячейки данных - Заголовки и метаданные - Формулы и функции |
| 34. Дайте определение адресам ячеек электронных таблиц | Адреса ячеек электронных таблиц - это комбинация буквенно-цифровой строки и столбца, которая идентифицирует конкретную ячейку в таблице. |
| 35. Перечислите типы данных в электронных таблицах | <p>Типы данных электронных таблиц:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Текстовый тип данных - Числовой тип данных (целое число, десятичная дробь, процент) - Дата и время - Логический тип данных (истина/ложь) |
| 36. Перечислите способы поиска информации в электронной таблице | <p>Способы поиска информации в электронной таблице:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использование функции поиска - Фильтрация данных по определенным критериям - Сортировка данных по возрастанию или убыванию - Использование автоматического заполнения для завершения данных |
| 37. Дайте определение информационного поиска | Информационный поиск – последовательность операций, направленных на предоставление информации заинтересованным лицам. |
| 38. Перечислите этапы информационного поиска | <p>Этапы информационного поиска:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение информационной потребности; – формулировка запроса; – извлечение информации из информационного массива; – ознакомление полученной информацией и оценка результатов поиска. |
| 39. Перечислите основные средства поиска информации в Интернете | <p>Основные средства поиска информации в Интернете:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поисковые и метапоисковые системы (поиск конкретных документов); – индексированные каталоги; – популярные поисковые системы и каталоги сети Интернет; – рейтинги наиболее посещаемых ресурсов; – сетевые энциклопедии. |
| 40. Дайте определение поисковой системы в Интернете | Поисковая система в Интернете – специальный вебсайт, на котором можно сделать запрос и получить ссылки на документы и сайты, соответствующие запросу. |
| 41. Перечислите компоненты программного обеспечения поисковой системы | Программное обеспечение поисковой системы состоит из трех компонентов: поисковый робот, база данных индексов системы, классификатор. |
| 42. Охарактеризуйте понятие «поисковый робот» | Поисковый робот – программа-анализатор, непрерывно посещающая веб-адреса в Интернете, просматривает и исследует содержание документов, индексирует слова из текста и заносит в базу данных, обновляет ее. |
| 43. Охарактеризуйте базу данных индексов | База данных индексов – создаваемая по результатам поиска таблица: «слово – адрес документа, где слово встречается», в которой поисковый робот периодически обновляет базу данных, находя новые материалы, убирая неработающие ссылки |
| 44. Охарактеризуйте | Классификатор поисковой системы – программа, которая |

| | |
|---|--|
| классификатор поисковой системы | обрабатывает запрос пользователя, находит и извлекает с помощью индекса слов из базы данных ссылки, отвечающие критериям запроса и выводит список ссылок на найденные документы в порядке убывания релевантности |
| 45. Охарактеризуйте принцип работы информационно-поисковых систем | Принцип работы информационно-поисковых систем заключается в том, что пользователь вводит в этой системе запрос, обрабатываемый системой, и получает список указателей на документы, удовлетворяющие запросу |

Тестовые задания

1. Базовые принципы функционирования ЭВМ были сформулированы:

- 1) Джон фон Нейманом;
- 2) Никлаус Вирт;
- 3) Тим Бернерс-Ли;
- 4) Чарльз Беббидж.

2. Основная часть операционной системы, загружается в оперативную память после включения компьютера на время работы и управляет всей операционной системой, памятью, выполнением прикладных программ, взаимодействием с аппаратурой, определяет порядок и время работы различных программ с процессором – это

- 1) ресурс операционной системы;
- 2) ядро операционной системы;
- 3) интерфейс операционной системы;
- 4) виртуальная память.

4. Числовую информацию компьютер обрабатывает в двоичной системе счисления. Таким образом, числа в компьютере представлены последовательностью цифр 0 и 1. Как они называются?

- 1) байтом;
- 2) растр;
- 3) битами;
- 4) символы.

4. Компьютер это -

- 1) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
- 2) устройство для хранения информации любого вида;
- 3) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
- 4) устройство для обработки аналоговых сигналов.

5. Наибольший объем информации человек получает при помощи:

- 1) органов зрения;
- 2) органов слуха;
- 3) органов осязания;
- 4) органов слуха.

6. Манипулятор "мышь" - это устройство:

- 1) ввода информации;
- 2) модуляции и демодуляции;
- 3) считывание информации;
- 4) для подключения принтера к компьютеру.

7. Во время исполнения прикладная программ хранится:

- 1) в видеопамяти;
- 2) в процессоре;
- 3) в оперативной памяти;
- 4) в ПЗУ.

8. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:

- 1) модем;
- 2) сканер;
- 3) принтер;
- 4) монитор.

9. Текстовый редактор - программа, предназначенная для

- 1) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
- 2) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- 3) управление ресурсами ПК при создании документов;
- 4) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.

10. Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:

- 1) указание позиции, начиная с которой должен копироваться объект;
- 2) выделение копируемого фрагмента;
- 3) выбор соответствующего пункта меню;
- 4) открытие нового текстового окна.

11. Поиск слова в тексте по заданному образцу является процессом:

- 1) обработки информации;
- 2) хранения информации;
- 3) передачи информации;
- 4) уничтожение информации.

12. Текст, набранный в текстовом редакторе, храниться на внешнем запоминающем устройстве:

- 1) в виде файла;
- 2) таблицы кодировки;
- 3) каталога;
- 4) директории.

13. При открытии документа с диска пользователь должен указать:

- 1) размеры файла;
- 2) тип файла;

- 3) имя файла;
- 4) дату создания файла.

14. Курсор - это

- 1) устройство ввода текстовой информации;
- 2) клавиша на клавиатуре;
- 3) наименьший элемент отображения на экране;
- 4) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры.

15. Электронная таблица - это:

- 1) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
- 2) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- 3) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в текстовой форме;
- 4) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

16. Электронная таблица предназначена для:

- 1) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
- 2) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
- 3) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
- 4) редактирования графических представлений больших объемов информации.

17. Строки электронной таблицы:

- 1) именуется пользователями произвольным образом;
- 2) обозначаются буквами русского алфавита;
- 3) обозначаются буквами латинского алфавита;
- 4) нумеруются.

18. В общем случае столбы электронной таблицы:

- 1) обозначаются буквами латинского алфавита;
- 2) нумеруются;
- 3) обозначаются буквами русского алфавита;
- 4) именуется пользователями произвольным образом;

19. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируется:

- 1) путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка;
- 2) адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;
- 3) специальным кодовым словом;

4) именем, произвольно задаваемым пользователем.

20. Диапазон - это:

- 1) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
- 2) все ячейки одной строки;
- 3) все ячейки одного столбца;
- 4) множество допустимых значений.

21. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:

- 1) интерфейс;
- 2) магистраль;
- 3) компьютерная сеть;
- 4) адаптеры.

22. Глобальная компьютерная сеть - это:

- 1) информационная система с гиперсвязями;
- 2) множество компьютеров, находящихся в пределах одного помещения, здания;
- 3) система обмена информацией на определенную тему;
- 4) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему.

23. Последовательность из 8 бит называется

- 1) килобайтом;
- 2) мегабайтом;
- 3) терабайтом;
- 4) байтом.

24. Как называется установка программного обеспечения?

- 1) фрагментация;
- 2) верификация;
- 3) инсталляция;
- 4) оптимизация.

25. Как называется комплекс программ, обеспечивающих функционирование компьютера и работу пользователя с ресурсами?

- 1) операционная система;
- 2) пользовательская система;
- 3) аппаратная система;
- 4) прикладная система.

26. Какие программы проверяют свойства и работу устройств компьютера, запускают тесты выявления неисправностей?

- 1) утилиты;

- 2) драйверы;
- 3) деинсталляторы;
- 4) архиваторы.

27. Какое называется минимальный элемент таблицы на пересечении столбца и строки?

- 1) фрагмент;
- 2) ячейка;
- 3) область;
- 4) значение.

28. Как называются стандартные формулы, которые заготовлены для вычислений в программе Excel?

- 1) функционалами;
- 2) выражениями;
- 3) функциями;
- 4) уравнениями.

29. Какая программа-анализатор непрерывно посещает веб-адреса в Интернете, просматривает и исследует содержание документов?

- 1) поисковый робот;
- 2) документальный бот;
- 3) сетевой жук;
- 4) веб-зонд.

30. Как называется система, обладающая программными возможностями запрашивать данные у нескольких других поисковых сайтов, анализировать их по собственному алгоритму?

- 1) мегапоисковая система;
- 2) метапоисковая система;
- 3) квазипоисковая система;
- 4) демопоисковая система.

Дисциплина «Инженерная графика»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности нормативно обусловленных систем, методов, концепций:

1. Сколько листов формата А4 содержится в листе формата А1?
2. Как образуются дополнительные форматы чертежей?
3. Что называется масштабом чертежа?
4. Как указывается масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи чертежа?
5. В каких пределах выбирается толщина линий видимого контура? От чего зависит выбор этой величины?
6. Каковы начертания и толщина линий осевых, центровых, выносных, размерных и невидимого контура?
7. Какие линии используются в качестве центровых, если диаметр окружности менее 12 мм?
8. Чем определяется размер шрифта?

9. Чему равна высота строчных букв по сравнению с прописными?
10. Какова толщина линий букв и цифр?
11. В каких единицах указываются линейные размеры на строительных чертежах?
12. Каково должно быть расстояние между размерной линией и линией контура, между параллельными размерными линиями?
13. Как располагаются размерные числа линейных размеров при различных наклонах размерных линий?
14. В каких случаях стрелку на размерной линии заменяют точкой или штрихом?
15. Как располагаются размерные числа при нескольких параллельных или концентрических размерных линиях?
16. В каких случаях наносят знаки радиуса, диаметра?
17. Какие проставляют размеры при масштабе чертежа, отличном от 1:1?
18. Где на чертеже располагается основная надпись?
19. Что называется разрезом?
20. Что показывается на разрезе?
21. Как разделяются разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций?
22. Где могут располагаться горизонтальные, фронтальные и профильные разрезы?
23. Как отмечается на чертеже положение секущей плоскости?
24. Как обозначается разрез?
25. В каких случаях положение секущей плоскости не отмечается и разрез не обозначается?
26. Как разделяются разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей?
27. Какой разрез называется ступенчатым?
28. Какой разрез называется ломаным? Как он выполняется?
29. Какой разрез называется продольным (поперечным)?
30. Какими линиями выполняют вспомогательные построения?
31. Что называется проецированием?
32. Что называется проекцией?
33. Какие аксонометрические проекции Вам известны?
34. Какими фигурами изображаются во фронтальной диметрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x и y ?
35. Искажается ли во фронтальной диметрической проекции окружность, если ее плоскость перпендикулярна оси z ?
36. При изображении каких деталей удобно применять фронтальную диметрическую проекцию?
37. Какими фигурами изображаются в изометрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x , y , z ?
38. В чем отличие технического рисунка от аксонометрической проекции?
39. Как располагают оси при выполнении технических рисунков?
40. Каковы правила штриховки технических рисунков с целью выявления объема предмета?
41. Состав архитектурно-строительных чертежей и условные графические изображения на них.
42. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания.
43. Чертежи генеральных планов.
44. Что из себя представляет генеральный план?
45. Типы линий и штриховка в чертежах строительных конструкций должны соответствовать какому ГОСТ?

| Вопрос | Вариант ответа |
|--------|----------------|
|--------|----------------|

| | |
|--|---|
| 1. Сколько листов формата А4 содержится в листе формата А1? | 16 листов А4 |
| 2. Как образуются дополнительные форматы чертежей? | Дополнительные форматы образуются увеличением коротких сторон основных форматов в n раз, где n — целое число. |
| 3. Что называется масштабом чертежа? | Отношение всех линейных размеров изображения предмета на чертеже к их натуральной величине называется масштабом. |
| 4. Как указывается масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи чертежа? | Масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи, проставляется рядом с обозначением изображения, например: А (2,5:1); Б – Б (1:2). |
| 5. В каких пределах выбирается толщина линий видимого контура? От чего зависит выбор этой величины? | Толщина линий видимого контура должна выбираться в пределах от 0,5 до 1,4 мм. Она выбирается в зависимости от величины и сложности изображения, формата и назначения чертежа. |
| 6. Каковы начертания и толщина линий осевых, центровых, выносных, размерных и невидимого контура? | Сплошная тонкая линия применяется для изображения размерных и выносных линий, штриховки сечений, линии контура наложенного сечения, линии выноски. Толщина сплошных тонких линий берётся в 2-3 раза тоньше основных линий. Штриховая линия применяется для изображения невидимого контура. Длина штрихов должна быть одинаковая, от 2 до 8 мм. Расстояние между штрихами берут от 1 до 2 мм. Толщина штриховой линии в 2-3 раза тоньше основной. Штрихпунктирная тонкая линия применяется для изображения осевых и центровых линий, линий сечения, являющихся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений. Расстояние между штрихами от 2 до 3 мм. |
| 7. Какие линии используются в качестве центровых, если диаметр окружности менее 12 мм? | Штрихпунктирные линии, но их следует заменять сплошными тонкими линиями, если диаметр окружности или размеры других геометрических фигур в изображении менее 12 мм. |
| 8. Чем определяется размер шрифта? | Размер (номер) шрифта определяется высотой прописных букв в миллиметрах, измеряемой перпендикулярно к основанию строки. |
| 9. Чему равна высота строчных букв по сравнению с прописными? | Высота строчных букв примерно соответствует высоте следующего меньшего размера шрифта. Например, высота строчных размера 10 равна 7, а размера 7 равна 5 и т.д. |
| 10. Какова толщина линий букв и цифр? | Толщину (d) линии шрифта определяют в зависимости от высоты шрифта и она равна $0,1h$. |
| 11. В каких единицах указываются линейные размеры на строительных чертежах? | - в миллиметрах - на всех видах чертежей, кроме генплана. |
| 12. Каково должно быть расстояние между размерной линией и линией контура, между параллельными размерными линиями? | Минимальное расстояние между параллельными размерными линиями должно быть 7 мм, а между размерной и линией контура 10 мм. |

| | |
|--|---|
| 13. Как располагаются размерные числа линейных размеров при различных наклонах размерных линий? | Если размерная линия располагается вертикально, то размерное число ставят справа от нее. Размерные числа наносят над размерной линией, возможно ближе к ее середине. Если необходимо нанести размеры в заштрихованной зоне, наносят на полке линии – выноски. |
| 14. В каких случаях стрелку на размерной линии заменяют точкой или штрихом? | Если нет возможности разместить стрелки из-за маленького расстояния между выносными линиями, то допускается замена стрелок на точки и штрихи. |
| 15. Как располагаются размерные числа при нескольких параллельных или концентрических размерных линиях? | При нанесении нескольких параллельных или концентрических размерных линий размерные числа над ними рекомендуется располагать в шахматном порядке. |
| 16. В каких случаях наносят знаки радиуса, диаметра? | Размеры полных окружностей ставятся диаметром, неполных окружностей – радиусом. |
| 17. Какие проставляют размеры при масштабе чертежа, отличном от 1:1? | Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия |
| 18. Где на чертеже располагается основная надпись? | Основная надпись чертежа располагается в правом нижнем углу формата. Форма, размеры и содержание граф основной надписи установлены ГОСТ 2.104—2006. |
| 19. Что называется разрезом? | Разрезом называется изображение предмета, полученное при мысленном рассечении его одной или несколькими секущими плоскостями. |
| 20. Что показывается на разрезе? | На разрезе показывают то, что расположено в секущей плоскости и что расположено за ней. |
| 21. Как разделяются разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций? | Горизонтальные, вертикальные и наклонные. |
| 22. Где могут располагаться горизонтальные, фронтальные и профильные разрезы? | фронтальный, горизонтальный и профильный. Фронтальный разрез обычно располагают на месте главного вида, профильный - на месте вида слева, а горизонтальный - на месте вида сверху. |
| 23. Как отмечается на чертеже положение секущей плоскости? | Положение секущей плоскости показывают на чертеже линией сечения (разомкнутая линия). Направление взгляда указывается стрелками, находящимися на расстоянии 2-3 мм от наружного конца линии сечения. |
| 24. Как обозначается разрез? | Разрезы по правилам отмечают надписью всегда из двух букв через тире. При таком обозначении используют прописные буквы русского алфавита размером шрифта 7...10 мм по порядку без повторений. Буквы располагаются рядом со стрелками (в противоположной стороне от контура изображения), а также над разрезом. |
| 25. В каких случаях положение секущей плоскости не отмечается и разрез не обозначается? | Положение секущей плоскости не отмечают и разрез надписью не сопровождают, если одновременно выполняются три условия: а) секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии предмета в целом; б) разрез расположен в непосредственной проекционной связи с соответствующим изображением; в) разрез является горизонтальным, фронтальным |

| | |
|---|--|
| | или профилным. |
| 26. Как разделяются разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей? | В зависимости от количества секущих плоскостей разрезы подразделяют на простые и сложные. Если деталь рассекается одной секущей плоскостью, то разрез называют простым, а если несколькими, то сложным. |
| 27. Какой разрез называется ступенчатым? | Ступенчатым разрезом называется сложный разрез, если секущие плоскости параллельны. Они образуют восходящие или нисходящие ступени. Отсюда и название – ступенчатый разрез. |
| 28. Какой разрез называется ломаным? Как он выполняется? | Ломаным разрезом называется сложный разрез, образованный двумя пересекающимися плоскостями. При ломаных разрезах секущие плоскости условно поворачивают до совмещения в одну плоскость, при этом направление поворота может не совпадать с направлением взгляда. |
| 29. Какой разрез называется продольным (поперечным)? | Разрезы называются продольными , если секущие плоскости направлены вдоль длины или высоты предмета, и поперечными , если секущие плоскости направлены перпендикулярно длине или высоте предмета. |
| 30. Какими линиями выполняют вспомогательные построения? | Вспомогательные построения выполняют тонкими сплошными линиями . |
| 31. Что называется проецированием? | Проецированием называется процесс получения изображения предмета на плоскости – бумаге, экране, классной доске и т. д. |
| 32. Что называется проекцией? | Проекция - это изображение объемного тела на плоскости. Примерами проекций из жизни могут быть: тени от предметов, фотографии, рисунки, отражение в зеркале и т.д |
| 33. Какие аксонометрические проекции Вам известны? | ГОСТ предусматривает три частных вида аксонометрических проекций: прямоугольная изометрия; прямоугольная диметрия; фронтальная (косоугольная) диметрия. |
| 34. Какими фигурами изображаются во фронтальной диметрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x и y ? | Окружности, лежащие в плоскостях, параллельных фронтальной плоскости проекций, проецируются на аксонометрическую плоскость проекций без искажения, т.е. в окружности. |
| 35. Искажается ли во фронтальной диметрической проекции окружность, если ее плоскость перпендикулярна оси y ? | Окружность перпендикулярная к оси y , изображается без искажения, т. е. описывается циркулем. |
| 36. При изображении каких деталей удобно применять фронтальную диметрическую проекцию? | Фронтальную диметрическую проекцию рекомендуется применять в тех случаях, когда целесообразно сохранить неискаженными фигуры, расположенные в плоскостях, параллельных фронтальной плоскости проекции. |
| 37. Какими фигурами изображаются в изометрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x , y , z ? | Окружности, расположенные соответственно в плоскостях, перпендикулярных осям x , y , z , изображаются в изометрии в виде трех одинаковых эллипсов. |
| 38. В чем отличие технического рисунка от аксонометрической проекции? | Технический рисунок отличается от аксонометрической проекции и в основном тем, что он выполняется без применения |

| | |
|--|--|
| проекции? | чертежных инструментов (от руки). В техническом рисовании применяется параллельная (аксонометрическая) перспектива и те же оси проекций (оси координат). |
| 39. Как располагают оси при выполнении технических рисунков? | При выполнении технических рисунков оси необходимо располагать под теми же углами, что и для аксонометрических проекций, а размеры предметов откладывать вдоль осей. |
| 40. Каковы правила штриховки технических рисунков с целью выявления объема предмета? | Для придания техническому рисунку большей наглядности, объемности и рельефности на него наносят светотень различными способами. Наиболее распространенными способами передачи светотени являются штриховка, оттенение точками. Светотень — это распределение света на поверхностях предмета. Способствует восприятию объемной формы предмета. В техническом рисовании условно принято считать, что источник света находится сверху слева и сзади рисующего. Таким образом, свет всегда будет слева, а тень справа, независимо от того, как рисуется предмет — с натуры или по чертежу. |
| 41. Состав архитектурно-строительных чертежей и условные графические изображения на них. | Архитектурно-строительными чертежами называют чертежи, которые содержат проекционные изображения строительных объектов или их частей и другие данные, необходимые для их возведения, а также для изготовления строительных изделий и конструкций. Содержание и оформление строительных чертежей во многом зависят от стадий проектирования, типов зданий и их назначения. |
| 42. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания. | Планом этажа называется изображение горизонтального разреза, секущей плоскостью, проходящей на уровне половины оконных проемов. Разрезом называется изображение здания, полученное сечением вертикальной секущей плоскостью, проходящей через оконные и дверные проемы и лестничные клетки. Проекция здания на вертикальную плоскость называется фасадом . Он должен давать представление о внешнем виде здания. Рекомендуется вычерчивание изображений в следующем порядке: сначала планы этажей, затем разрезы, и затем фасады. |
| 43. Чертежи генеральных планов. | К основным чертежам генерального плана относятся: 1) ситуационный план в масштабе 1:10000 или 1:25000; 2) план расположения зданий и сооружений (разбивочный план) в масштабе 1:2000; 1:1000; 1:500; |
| 44. Что из себя представляет генеральный план. | Генплан представляет собой чертежи территории, на которой показано размещение проектируемых, существующих, реконструируемых и подлежащих сносу зданий и сооружений. |
| 45. Типы линий и штриховка в чертежах строительных конструкций должны соответствовать какому ГОСТ? | Типы линий, применяемые при выполнении условных изображений и обозначений, должны соответствовать ГОСТ 21.201—2011 Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций. |

Тестовые задания

1. Основная надпись выполняется в ...

1) нижнем правом углу

- 2) нижнем левом углу
- 3) верхнем правом углу
- 4) верхнем левом углу

2. Линии видимого контура на чертежах линии видимого контура выполняются ...

- 1) сплошной тонкой
- 2) сплошной толстой, основной
- 3) штриховой
- 4) сплошной волнистой

3. Размерные линии на чертежах размерные линии выполняются ...

- 1) сплошной тонкой
- 2) штрихпунктирной
- 3) штриховой
- 4) разомкнутой

4. Размер шрифта определяется ...

- 1) высотой прописных букв в см
- 2) высотой прописных букв в мм
- 3) высотой прописных букв в м
- 4) высотой прописных букв в дм

5. Линейные размеры на чертеже указываются в ...

- 1) миллиметрах
- 2) метрах
- 3) сантиметрах
- 4) дециметрах

6. Размерные числа ставятся ...

- 1) над размерной линией
- 2) под размерной линией
- 3) сбоку от размерной линии
- 4) наискосок от размерной линии

7. Какие размеры имеет формат А4

- 1) 297x420
- 2) 594x841
- 3) 210x297

8. Формат чертежного листа выбирается в зависимости:

- 1) от расположения основной линии
- 2) от внешней рамки
- 3) от количества изображений

9. Укажите расстояние между размерной линией и линией контура изображения на чертеже

- 1) 5 мм
- 2) 15 мм
- 3) 10 мм

10. Наименьшим является данный формат

- 1) A4
- 2) A0
- 3) A3

11. Проецирование, при котором все проецирующие прямые проходят через одну точку S (центр проецирования) называется ...

- 1) центральный
- 2) боковым
- 3) верхним
- 4) нижним

12. Проецирование, при котором все проецирующие прямые проходят параллельно заданному направлению s (центр проецирования), называется ...

- 1) параллельным
- 2) перпендикулярным
- 3) нижним
- 4) верхним

13. Точки, лежащие на одной проецирующей прямой, называются ...

- 1) конкурирующие
- 2) соседние
- 3) одноименные
- 4) последовательными

14. Прямые линии, соединяющие разноименные проекции точки на эюре, называются ...

- 1) линиями проекционной связи
- 2) линиями проекций точки
- 3) линиями между точек
- 4) параллельными линиями

15. Главные линии плоскости ...

- 1) горизонталь
- 2) точка
- 3) перпендикуляр
- 4) параллель

16. Если две пересекающиеся прямые одной плоскости параллельны двум пересекающимся прямым другой плоскости, то плоскости ...

- 1) параллельны
- 2) перпендикулярны
- 3) взаимно пересекаются

17. Если прямая перпендикулярна плоскости, то ...

- 1) горизонтальная проекция этой прямой перпендикулярна горизонтальной проекции горизонтали плоскости
- 2) Горизонтальная проекция этой прямой перпендикулярна фронтальной проекции фронтали плоскости
- 3) она параллельна одной из прямых, лежащих в этой плоскости

18. Прямоугольная изометрическая проекция выполняется в осях, расположенных под углами друг к другу ... градусов.

- 1) 120, 120, 120
- 2) 135, 90, 135
- 3) 90, 180, 90
- 4) 90, 60, 90

19. Коэффициентом искажения называется отношение ...

- 1) длины проекции отрезка оси на картине к его истинной длине
- 2) натуральной величины отрезка к длине его проекции
- 3) длины отрезка по оси X к длине по оси Y
- 4) длины отрезка по оси X к длине по оси Z

20. Какой вид называется основным?

- 1) вид получаемый проецированием предмета на плоскость, не параллельную ни одной из основных плоскостей проекций;
- 2) изображение предмета, полученное при мысленном рассечении его одной или несколькими секущими плоскостями;
- 3) изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета;
- 4) изображение, на котором показана обращенная к наблюдателю видимая часть поверхности предмета.

21. Геометрическая фигура, получающаяся в результате пересечения многогранника плоскостью, называется ... многогранника.

- 1) сечением
- 2) линиями пересечения
- 3) точками пересечения

22. Сечение многогранника плоскостью можно построить по ...

- 1) точкам пересечения с плоскостью ребер многогранника
- 2) невидимым точкам
- 3) видимым точкам

23. При пересечении сферы проецирующей плоскостью линия сечения образует ...

- 1) окружность
- 2) эллипс
- 3) параболу
- 4) гиперболу

24. При пересечении сферы плоскостью проходящей под углом к любой плоскости проекции линия сечения образует ...

- 1) эллипс
- 2) окружность
- 3) гиперболу
- 4) параболу

25. Для определения точек пересечения поверхностей тел используются вспомогательные ...

- 1) секущие поверхности
- 2) прямые
- 3) точки пересечения

4) эллипсы

26. Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для изготовления и контроля, называется чертежом ...

- 1) детали
- 2) сборочной единицы
- 3) корпуса

27. Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для сборки (изготовления) и контроля называется ... чертежом.

- 1) сборочным
- 2) детальным
- 3) комплексным

28. К текстовым конструкторским документам относятся ...

- 1) чертеж узла
- 2) чертеж плана
- 3) пояснительная записка
- 4) теоретический чертеж

29. Конструкторские документы подразделяются на ...

- 1) оригиналы
- 2) паспорта
- 3) акты
- 4) свидетельства

30. Проектные документы включают: ...

- 1) чертеж узла автотранспорта
- 2) эскизный проект
- 3) чертеж детали станка
- 4) конструкторский проект

31. Как на строительном чертеже называют вид здания спереди?

- 1) План
- 2) Фасад
- 3) Разрез
- 4) Сечение

32. Как на строительном чертеже называют вид здания сверху

- 1) План
- 2) Фасад
- 3) Разрез
- 4) Сечение

33. Как на строительном чертеже называют вид здания сбоку

- 1) План
- 2) Фасад
- 3) Разрез
- 4) Сечение

34. Какая линия на строительном чертеже принята за нулевую отметку?

- 1) На уровне чуть выше подоконников
- 2) На уровне подоконников
- 3) На уровне пола первого этажа
- 4) На уровне чуть ниже подоконников

35. Какой масштаб применяют на строительных чертежах

- 1) Уменьшения
- 2) Увеличения
- 3) Натуральная величина
- 4) Уменьшения, увеличения, натуральная величина

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ОК 02

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Дайте определение понятию «информатика»
2. Дайте определение понятию «информация» согласно ФЗ №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
3. Перечислите технологии хранения информации
4. Перечислите виды информации по способу представления
5. Перечислите свойства информации
6. Охарактеризуйте достоверность информации
7. Охарактеризуйте полноту информации
8. Охарактеризуйте эргономичность информации
9. Охарактеризуйте доступность информации
10. Охарактеризуйте своевременность информации
11. Охарактеризуйте релевантность информации
12. Дайте определение системы счисления
13. Охарактеризуйте позиционную систему счисления
14. Охарактеризуйте непозиционную систему счисления
15. Перечислите области использования системы счисления

16. Дайте определение кодирование информации
17. Перечислите три базовых принципа функционирования ЭВМ, сформулированных Джоном фон Нейманом
18. Охарактеризуйте принцип программного управления ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом
19. Охарактеризуйте принцип однородности памяти ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом
20. Охарактеризуйте принцип адресности ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом
21. Перечислите состав сервисного программного обеспечения
22. Дайте определение периферийного устройства
23. Перечислите основные виды периферийных устройств по назначению
24. Дайте определение программного обеспечения
25. Дайте классификацию программного обеспечения персонального компьютера
26. Дайте определение операционной системы
27. Перечислите технологии передачи информации
28. Перечислите технологии обработки информации
29. Охарактеризуйте инструментарий информационных технологий
30. Дайте определение текстовому редактору
31. Дайте определение электронным таблицам
32. Перечислите возможности электронных таблиц
33. Охарактеризуйте структуру электронных таблиц
34. Дайте определение адресам ячеек электронных таблиц
35. Перечислите типы данных в электронных таблиц
36. Перечислите способы поиска информации в электронной таблице
37. Дайте определение информационного поиска
38. Перечислите этапы информационного поиска
39. Перечислите основные средства поиска информации в Интернете
40. Дайте определение поисковой системы в Интернете
41. Перечислите компоненты программного обеспечения поисковой системы
42. Охарактеризуйте понятие «поисковый робот»
43. Охарактеризуйте базу данных индексов
44. Охарактеризуйте классификатор поисковой системы
45. Охарактеризуйте принцип работы информационно-поисковых систем

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. Дайте определение понятию «информатика» | Информатика – это наука, изучающая методы получения, хранения, преобразования, передачи и использования информации |
| 2. Дайте определение понятию «информация» согласно ФЗ №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» | Информация-это сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления |
| 3. Перечислите технологии хранения информации | Технологии хранения информации: - Жесткие диски - Твердотельные накопители - Облачное хранилище |

| | | |
|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Оптические диски - Магнитные ленты - Флеш-накопители |
| 4. Перечислите виды информации по способу представления | | <p>Текстовая (совокупность алфавитных, цифровых и специальных символов, с помощью которых информация отображается на бумажном носителе или экране монитора);</p> <p>графическая (графики, диаграммы, схемы, рисунки);</p> <p>звуковая (звуковые сигналы и радиоволны);</p> <p>видеоинформация (световые сигналы, воспринимаемые зрением);</p> <p>мультимедиаинформация (текстовая, графическая, звуковая и видеоинформация, представляемая с помощью компьютерных средств)</p> |
| 5. Перечислите свойства информации | | Достоверность, полнота, эргономичность, доступность, своевременность, релевантность. |
| 6. Охарактеризуйте достоверность информации | | Достоверность – это свойство информации, определяющее наличие (и количество) скрытых ошибок |
| 7. Охарактеризуйте полноту информации | | Полнота – это свойство информации исчерпывающе характеризовать отображаемый объект для получателя |
| 8. Охарактеризуйте эргономичность информации | | Эргономичность – это свойство информации, характеризующее удобство формы представления информации в информационном сообщении |
| 9. Охарактеризуйте доступность информации | | Доступность – это свойство, характеризующее возможность получения информационного сообщения |
| 10. Охарактеризуйте своевременность информации | | Своевременность – это свойство информации, характеризующее время получения информационного сообщения |
| 11. Охарактеризуйте релевантность информации | | Релевантность – это степень соответствия информации запросу получателя |
| 12. Дайте определение системы счисления | | Система счисления – это множество правил записи и именования чисел и правил выполнения базовых арифметических операций с этими числами |
| 13. Охарактеризуйте позиционную систему счисления | | В позиционной системе счисления значение каждой цифры числа определяется по ее месту (позиции, разряду) в ряду чисел, составляющих данное число. |
| 14. Охарактеризуйте непозиционную систему счисления | | В непозиционных системах счисления цифры не меняют своего количественного значения при изменении их расположения в числе. |
| 15. Перечислите области использования системы счисления | | <p>Области использования системы счисления:</p> <ul style="list-style-type: none"> – математика; – информационные технологии; – физика и инженерия; – финансы и бухгалтерия; – кодирование и шифрование данных; – телекоммуникации и передача данных. |
| 16. Дайте определение кодирования информации | | Кодирование информации – это выражение одного типа данных через данные другого типа. |
| 17. Перечислите три базовых принципа функционирования ЭВМ, сформулированных Джоном фон Нейманом | | <ol style="list-style-type: none"> 5. Принцип программного управления 6. Принцип однородности памяти 7. Принцип адресности |
| 18. Охарактеризуйте принцип программного управления ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом | | Принцип программного управления ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом заключается в том, что выполнение программ процессором осуществляется автоматически без вмешательства человека. |

| | |
|--|---|
| 19. Охарактеризуйте принцип однородности памяти ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом | Принцип однородности памяти ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом заключается в том, что в памяти компьютера хранятся как программы, так и данные. Принцип позволяет создавать более гибкие программы, которые в процессе выполнения могут подвергаться переработке. |
| 20. Охарактеризуйте принцип адресности ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом | Принцип адресности ЭВМ, сформулированного Джоном фон Нейманом заключается в том, что все ячейки основной памяти компьютера пронумерованы и процессору доступна любая ячейка памяти |
| 21. Перечислите состав сервисного программного обеспечения | В составе сервисных программ выделяют файловые менеджеры, утилиты и архиваторы. |
| 22. Дайте определение периферийного устройства | Периферийное устройство – часть аппаратного обеспечения, конструктивно отделенная от основного блока вычислительной системы, от состава и характеристик которой во многом зависит возможность и эффективность применения персонального компьютера |
| 23. Перечислите основные виды периферийных устройств по назначению | Основные виды периферийных устройств: <ul style="list-style-type: none"> – внешние запоминающие устройства, или внешняя память компьютера; – устройства ввода информации; – устройства вывода информации; – устройства передачи информации. |
| 24. Дайте определение программного обеспечения | Программное обеспечение – совокупность программ и необходимых для их эксплуатации документов |
| 25. Дайте классификацию программного обеспечения персонального компьютера | Программное обеспечение делится на: <ul style="list-style-type: none"> – системное: базовое и сервисное; – прикладное: прикладные программы; – инструментальное: средства создания приложений и средства создания информационных систем. |
| 26. Дайте определение операционной системы | Операционная система – это комплекс программ, обеспечивающих функционирование компьютера и работу пользователя с ресурсами |
| 27. Перечислите технологии передачи информации | Технологии передачи информации: <ul style="list-style-type: none"> - Интернет и сети передачи - Беспроводные технологии - Спутниковая связь - Кабельные технологии Инфракрасная связь |
| 28. Перечислите технологии обработки информации | Технологии обработки информации: <ul style="list-style-type: none"> - Компьютеры и вычислительные системы - Программное обеспечение для обработки данных (например, текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы) - Алгоритмы и программирование - Искусственный интеллект и машинное обучение - Базы данных и системы управления базами данных |
| 29. Охарактеризуйте инструментарий информационных технологий | Инструментарий информационных технологий – один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель. |
| 30. Дайте определение текстовому редактору | Текстовый редактор - это программное обеспечение, предназначенное для создания и редактирования текстовых |

| | |
|---|---|
| | документов. |
| 31. Дайте определение электронным таблицам | Электронные таблицы - это программное обеспечение, предназначенное для организации и анализа данных в виде таблиц. |
| 32. Перечислите возможности электронных таблиц | Возможности электронных таблиц: - Ввод и редактирование данных в ячейках - Автоматические вычисления и формулы - Форматирование ячеек (например, цвет, шрифт, выравнивание) - Создание и форматирование графиков - Сортировка и фильтрация данных - Использование условного форматирования - Импорт и экспорт данных из различных форматов |
| 33. Охарактеризуйте структуру электронных таблиц | Структура электронных таблиц: - Листы рабочей книги - Строки и столбцы - Ячейки данных - Заголовки и метаданные - Формулы и функции |
| 34. Дайте определение адресам ячеек электронных таблиц | Адреса ячеек электронных таблиц - это комбинация буквенно-цифровой строки и столбца, которая идентифицирует конкретную ячейку в таблице. |
| 35. Перечислите типы данных в электронных таблиц | Типы данных электронных таблиц: - Текстовый тип данных - Числовой тип данных (целое число, десятичная дробь, процент) - Дата и время - Логический тип данных (истина/ложь) |
| 36. Перечислите способы поиска информации в электронной таблице | Способы поиска информации в электронной таблице: - Использование функции поиска - Фильтрация данных по определенным критериям - Сортировка данных по возрастанию или убыванию - Использование автоматического заполнения для завершения данных |
| 37. Дайте определение информационного поиска | Информационный поиск – последовательность операций, направленных на предоставление информации заинтересованным лицам. |
| 38. Перечислите этапы информационного поиска | Этапы информационного поиска: – определение информационной потребности; – формулировка запроса; – извлечение информации из информационного массива; – ознакомление полученной информацией и оценка результатов поиска. |
| 39. Перечислите основные средства поиска информации в Интернете | Основные средства поиска информации в Интернете: – поисковые и метапоисковые системы (поиск конкретных документов); – индексированные каталоги; – популярные поисковые системы и каталоги сети Интернет; – рейтинги наиболее посещаемых ресурсов; – сетевые энциклопедии. |
| 40. Дайте определение поисковой системы в Интернете | Поисковая система в Интернете – специальный вебсайт, на котором можно сделать запрос и получить ссылки на документы и сайты, соответствующие запросу. |

| | | |
|---|---|---|
| 41. Перечислите программные компоненты поисковой системы | компоненты обеспечения | Программное обеспечение поисковой системы состоит из трех компонентов: поисковый робот, база данных индексов системы, классификатор. |
| 42. Охарактеризуйте «поисковый робот» | понятие | Поисковый робот – программа-анализатор, непрерывно посещающая веб-адреса в Интернете, просматривает и исследует содержание документов, индексирует слова из текста и заносит в базу данных, обновляет ее. |
| 43. Охарактеризуйте базу данных индексов | базу | База данных индексов – создаваемая по результатам поиска таблица: «слово – адрес документа, где слово встречается», в котором поисковый робот периодически обновляет базу данных, находя новые материалы, убирая неработающие ссылки |
| 44. Охарактеризуйте классификатор поисковой системы | поисковой системы | Классификатор поисковой системы – программа, которая обрабатывает запрос пользователя, находит и извлекает с помощью индекса слов из базы данных ссылки, отвечающие критериям запроса и выводит список ссылок на найденные документы в порядке убывания релевантности |
| 45. Охарактеризуйте принцип работы информационно-поисковых систем | принцип работы информационно-поисковых систем | Принцип работы информационно-поисковых систем заключается в том, что пользователь вводит в этой системе запрос, обрабатываемый системой, и получает список указателей на документы, удовлетворяющие запросу |

Тестовые задания

1. Базовые принципы функционирования ЭВМ были сформулированы:

- 1) Джон фон Нейманом;
- 2) Никлаус Вирт;
- 3) Тим Бернерс-Ли;
- 4) Чарльз Беббидж.

2. Основная часть операционной системы, загружается в оперативную память после включения компьютера на время работы и управляет всей операционной системой, памятью, выполнением прикладных программ, взаимодействием с аппаратурой, определяет порядок и время работы различных программ с процессором – это

- 1) ресурс операционной системы;
- 2) ядро операционной системы;
- 3) интерфейс операционной системы;
- 4) виртуальная память.

3. Числовую информацию компьютер обрабатывает в двоичной системе счисления. Таким образом, числа в компьютере представлены последовательностью цифр 0 и 1. Как они называются?

- 1) байтом;
- 2) растр;
- 3) битами;
- 4) символы.

4. Компьютер это -

- 1) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;

- 2) устройство для хранения информации любого вида;
- 3) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
- 4) устройство для обработки аналоговых сигналов.

5. Наибольший объем информации человек получает при помощи:

- 1) органов зрения;
- 2) органов слуха;
- 3) органов осязания;
- 4) органов слуха.

6. Манипулятор "мышь" - это устройство:

- 1) ввода информации;
- 2) модуляции и демодуляции;
- 3) считывание информации;
- 4) для подключения принтера к компьютеру.

7. Во время исполнения прикладная программ хранится:

- 1) в видеопамяти;
- 2) в процессоре;
- 3) в оперативной памяти;
- 4) в ПЗУ.

8. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:

- 1) модем;
- 2) сканер;
- 3) принтер;
- 4) монитор.

9. Текстовый редактор - программа, предназначенная для

- 1) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
- 2) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- 3) управление ресурсами ПК при создании документов;
- 4) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.

10. Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:

- 1) указание позиции, начиная с которой должен копироваться объект;
- 2) выделение копируемого фрагмента;
- 3) выбор соответствующего пункта меню;
- 4) открытие нового текстового окна.

11. Поиск слова в тексте по заданному образцу является процессом:

- 1) обработки информации;
- 2) хранения информации;
- 3) передачи информации;

4) уничтожение информации.

12. Текст, набранный в тестовом редакторе, храниться на внешнем запоминающем устройстве:

- 1) в виде файла;
- 2) таблицы кодировки;
- 3) каталога;
- 4) директории.

13. При открытии документа с диска пользователь должен указать:

- 1) размеры файла;
- 2) тип файла;
- 3) имя файла;
- 4) дату создания файла.

14. Курсор - это

- 1) устройство ввода текстовой информации;
- 2) клавиша на клавиатуре;
- 3) наименьший элемент отображения на экране;
- 4) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры.

15. Электронная таблица - это:

- 1) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
- 2) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- 3) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в текстовой форме;
- 4) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

16. Электронная таблица предназначена для:

- 1) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
- 2) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
- 3) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
- 4) редактирования графических представлений больших объемов информации.

17. Строки электронной таблицы:

- 1) именуется пользователями произвольным образом;
- 2) обозначаются буквами русского алфавита;
- 3) обозначаются буквами латинского алфавита;
- 4) нумеруются.

18. В общем случае столбы электронной таблицы:

- 1) обозначаются буквами латинского алфавита;
- 2) нумеруются;
- 3) обозначаются буквами русского алфавита;
- 4) именуется пользователями произвольным образом;

19. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются:

- 1) путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка;
- 2) адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;
- 3) специальным кодовым словом;
- 4) именем, произвольно задаваемым пользователем.

20. Диапазон - это:

- 1) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
- 2) все ячейки одной строки;
- 3) все ячейки одного столбца;
- 4) множество допустимых значений.

21. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:

- 1) интерфейс;
- 2) магистраль;
- 3) компьютерная сеть;
- 4) адаптеры.

22. Глобальная компьютерная сеть - это:

- 1) информационная система с гиперсвязями;
- 2) множество компьютеров, находящихся в пределах одного помещения, здания;
- 3) система обмена информацией на определенную тему;
- 4) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему.

23. Последовательность из 8 бит называется

- 1) килобайтом;
- 2) мегабайтом;
- 3) терабайтом;
- 4) байтом.

24. Как называется установка программного обеспечения?

- 1) фрагментация;
- 2) верификация;
- 3) инсталляция;

4) оптимизация.

25. Как называется комплекс программ, обеспечивающих функционирование компьютера и работу пользователя с ресурсами?

- 1) операционная система;
- 2) пользовательская система;
- 3) аппаратная система;
- 4) прикладная система.

26. Какие программы проверяют свойства и работу устройств компьютера, запускают тесты выявления неисправностей?

- 1) утилиты;
- 2) драйверы;
- 3) деинсталляторы;
- 4) архиваторы.

27. Какое называется минимальный элемент таблицы на пересечении столбца и строки?

- 1) фрагмент;
- 2) ячейка;
- 3) область;
- 4) значение.

28. Как называются стандартные формулы, которые заготовлены для вычислений в программе Excel?

- 1) функционалами;
- 2) выражениями;
- 3) функциями;
- 4) уравнениями.

29. Какая программа-анализатор непрерывно посещает веб-адреса в Интернете, просматривает и исследует содержание документов?

- 1) поисковый робот;
- 2) документальный бот;
- 3) сетевой жук;
- 4) веб-зонд.

30. Как называется система, обладающая программными возможностями запрашивать данные у нескольких других поисковых сайтов, анализировать их по собственному алгоритму?

- 1) мегапоисковая система;
- 2) метапоисковая система;
- 3) квазипоисковая система;
- 4) демопоисковая система.

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования в строительстве»
Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Для каких целей используются информационные технологии в строительстве?
2. Что такое САПР в строительстве?
3. Из каких компонентов состоит САПР?
4. Перечислите виды САПР по назначению в строительстве.
5. Какие существуют принципы создания САПР?
6. Какие бывают САПР по сложности?
7. Какие бывают САПР по уровню автоматизации?
8. Что подразумевается под средствами обработки информации?
9. Что подразумевается под средствами хранения информации?
10. Расшифруйте определение понятия «запоминающее устройство».
11. Перечислите основные элементы современного персонального компьютера.
12. Какой из элементов персонального компьютера выполняет функцию перемещения курсора по экрану и управления различными объектами?
13. Какой из элементов персонального компьютера служит для вывода документов на бумагу?
14. Какие виды принтеров существуют в современном мире?
15. Какой из элементов персонального компьютера предназначен для ввода в ПК рисунков, фотографий, схем и других изображений?
16. Какой из элементов персонального компьютера предназначена для ввода информации и управления персональным компьютером?
17. Какой из элементов персонального компьютера предназначен для отображения информации?
18. Где размещаются основные устройства персонального компьютера, осуществляющие переработку и хранение информации?
19. Какой из элементов персонального компьютера непосредственно производит переработку информации?
20. Перечислите компоненты информационной технологии.
21. Назовите методы информационных технологий.
22. Что является результатом применения информационных технологий?
23. Для чего предназначена информационная система?
24. Классификация программного обеспечения в профессиональной деятельности
25. Что такое в проектной документации информационная модель объекта?
26. Каким документом регулируется информационное моделирование объектов строительства?
27. Какой документ устанавливает требования к эксплуатационной информационной модели объекта капитального строительства?
28. Кем из перечисленных участников строительства обеспечивается формирование и ведение информационной модели?
29. Зачем проводится проектирование информационной системы?
30. Что входит в состав информационной системы управления?
31. Есть ли графическое моделирование?
32. Что является основными параметрами в 3 d моделировании?
33. Что такое 3D-моделирование?
34. Какие существуют системы трехмерного моделирования?
35. Чем отличается трехмерная графика от двухмерной?
36. Виды моделирования систем.
37. Способы моделирования.
38. Что такое геометрическое моделирование?

39. Что такое геометрическая модель?
40. Перечислите виды геометрических моделей.
41. Что такое архитектурная визуализация?
42. Виды визуализации данных.
43. Расшифруйте определения понятия «программы общего назначения».
44. Что называется средства автоматизации архитектурного проектирования?
45. Для чего предназначены программы расчетно-конструктивного проектирования?

| Вопрос | Ответ |
|--|--|
| 1. Для каких целей используются информационные технологии в строительстве? | Информационные технологии позволяют использовать специализированное программное обеспечение для управления строительными проектами. |
| 2. Что такое САПР в строительстве? | САПР (Система Автоматизации Проектных Работ) — автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования, представляет собой организационно-техническую систему, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности. |
| 3. Из каких компонентов состоит САПР? | САПР – это система автоматизированного проектирования, включающая: инженерные расчеты; создание конструкторской документации; 3D-моделирование; управление инженерным персоналом, удаленную координацию его работы. |
| 4. Перечислите виды САПР по назначению в строительстве. | По своему назначению САПР в строительстве подразделяется на: <ul style="list-style-type: none"> – архитектурно-планировочные и дизайнерские ИС; – системы расчета сооружений на прочность, жесткость и устойчивость; – системы подготовки конструкторской документации; – системы проектирования внутренних сетей; – системы подготовки проектно-сметной документации; – системы подготовки документации на тендер; – ИС технологии и организации производства. |
| 5. Какие существуют принципы создания САПР? | Сводный перечень принципов создания САПР: <ol style="list-style-type: none"> 1. принцип человеко-машинной системы; 2. принцип иерархичности; 3. принцип включения; 4. принцип системного единства; 5. принцип информационного единства и совместимости ; 6. принцип развития; 7. принцип стандартизации. |
| 6. Какие бывают САПР по сложности? | По степени сложности объекта проектирования САПР делятся: <ul style="list-style-type: none"> – простые – до 100 составных частей; – средней сложности – от 100 до 1000; – сложные – от 1000 до 10 000; – очень сложные – свыше 10 000 составных частей. |
| 7. Какие бывают САПР по уровню автоматизации? | По уровню автоматизации проектирования САПР делятся: <ul style="list-style-type: none"> – низкоавтоматизированные (до 25% проектных работ автоматизировано); |

| | |
|--|---|
| | <p>– среднеавтоматизированные (25%-50%);</p> <p>– высокоавтоматизированные (свыше 50%).</p> |
| 8. Что подразумевается под средствами обработки информации? | Средство обработки информации – это техническое устройство или программа, предназначенные для сбора, хранения, передачи и обработки информации. |
| 9. Что подразумевается под средствами хранения информации? | Средства хранения данных – комплекс аппаратных и программных средств, который предназначен для хранения и оперативной обработки информации, как правило, большого объема. |
| 10. Расшифруйте определение понятия «запоминающее устройство». | Запоминающее устройство – носитель информации, предназначенный для записи и хранения данных. В основе работы запоминающего устройства может лежать любой физический эффект, обеспечивающий приведение системы к двум или более устойчивым состояниям. |
| 11. Перечислите основные элементы современного персонального компьютера. | Современный персональный компьютер включает в себя следующие элементы: <ul style="list-style-type: none"> – системный блок; – монитор; – клавиатура; – мышь; – принтер; – сканер. |
| 12. Какой из элементов персонального компьютера выполняет функцию перемещения курсора по экрану и управления различными объектами? | Мышь |
| 13. Какой из элементов персонального компьютера служит для вывода документов на бумагу? | Принтер. |
| 14. Какие виды принтеров существуют в современном мире? | Виды принтеров: <ul style="list-style-type: none"> – лазерный; – струйный; – матричный. |
| 15. Какой из элементов персонального компьютера предназначен для ввода в ПК рисунков, фотографий, схем и других изображений? | Сканер. |
| 16. Какой из элементов персонального компьютера предназначена для ввода информации и управления персональным компьютером? | Клавиатура. |
| 17. Какой из элементов персонального компьютера предназначен для отображения информации? | Монитор. |
| 18. Где размещаются основные устройства персонального компьютера, осуществляющие переработку и хранение информации? | Системный блок. |
| 19. Какой из элементов персонального компьютера непосредственно производит переработку информации? | Непосредственно переработку информации производит процессор, размещенный на материнской плате системного блока. |
| 20. Перечислите компоненты информационной технологии. | Информационная технология включает в себя такие компоненты, как информатика, компьютерные технологии, |

| | |
|--|---|
| | Интернет и Всемирная паутина, веб-разработки, управление данными, добыча и хранение данных, базы данных, информационная архитектура, информационная безопасность, криптография, системная интеграция, искусственный интеллект. |
| 21. Назовите методы информационных технологий. | Методы информационных технологий – это набор инструментов и подходов, которые используются для обработки, хранения, передачи и защиты информации. |
| 22. Что является результатом применения информационных технологий? | Результатом информационной технологии является целенаправленное изменение свойств информации, определяемое содержанием решаемой задачи или проблемы. |
| 23. Для чего предназначена информационная система? | Информационная система – система предназначена для хранения, поиска и обработки информации и соответствующие организационные ресурсы, которые обеспечивают и распространяют информацию. |
| 24. Классификация программного обеспечения в профессиональной деятельности | Классификация программного обеспечения в профессиональной деятельности |
| 25. Что такое в проектной документации информационная модель объекта? | Информационная модель объекта капитального строительства – это совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах проведения инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и сноса объекта капитального строительства |
| 26. Каким документом регулируется информационное моделирование объектов строительства? | Градостроительным кодексом Российской Федерации |
| 27. Какой документ устанавливает требования к эксплуатационной информационной модели объекта капитального строительства? | ГОСТ Р 57311-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Моделирование информационное в строительстве. Требования к эксплуатационной документации объектов завершеного строительства. |
| 28. Кем из перечисленных участников строительства обеспечивается формирование и ведение информационной модели? | Застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций или лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства. |
| 29. Зачем проводится проектирование информационной системы? | Под проектированием автоматизированных информационных систем понимается процесс разработки технической документации, связанный с организацией системы получения и преобразования исходной информации в результатную, т.е. с организацией автоматизированной информационной технологии. |
| 30. Что входит в состав информационной системы управления? | В состав информационной системы управления входит компьютерное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение, информационные ресурсы. |
| 31. Есть ли графическое моделирование? | Графическое моделирование – это замена действий с обычными предметами действия с их уменьшенными образцами, моделями, муляжами, макетами, а также их графическими заменителями: рисунками, чертежами, схемами и т.п. Графические модели используются, как правило, для обобщённого, схематического воссоздания ситуации и задачи. |
| 32. Что является основными параметрами в 3 d моделировании? | Трёхмерное изображение имеет три параметра: длину, ширину и высоту (куб); в то время как двумерное только два: длину и ширину (квадрат). |

| | |
|---|---|
| 33. Что такое 3D-моделирование? | 3D-моделирование – важный этап при воплощении замыслов автора в жизнь, позволяющий их конкретизировать, так как появляется возможность увидеть сейчас будущее творение |
| 34. Какие существуют системы трехмерного моделирования? | 3D max, AutoCad, nanoCAD, Компас 3D, Revit, Renga. |
| 35. Чем отличается трехмерная графика от двухмерной? | Трехмерная или, по-другому, 3D графика отличается от обычной двухмерной 2d тем, что построение изображений в ней основано на использовании трех, а не двух координат каждой точки. |
| 36. Виды моделирования систем. | В зависимости от характера изучаемых процессов в системе все виды моделирования могут быть разделены на: – детерминированные и стохастические; – статические и динамические; – дискретные, непрерывные, дискретно-непрерывные. |
| 37. Способы моделирования. | В научном познании возможны два способа моделирования: – Эмпирический способ моделирования – подразумевает воссоздание эмпирически выявленных свойств и связей объекта в его модели. – Теоретический способ моделирования – подразумевает теоретическое воссоздание объекта в его модели. |
| 38. Что такое геометрическое моделирование? | Геометрическое моделирование – это раздел прикладной математики и вычислительной геометрии, изучающий методы и алгоритмы математического описания фигур. |
| 39. Что такое геометрическая модель? | Геометрическая модель - это совокупность сведений, достаточных для имитации геометрической формы физического объекта. |
| 40. Перечислите виды геометрических моделей. | В геометрическом моделировании объект можно представить в виде: – каркасная (проволочная) модель; – поверхностная (полигональная или фасетная) модель; – твердотельная (объемная) модель. |
| 41. Что такое архитектурная визуализация? | Архитектурная визуализация – графическое отображение объекта или градостроительной ситуации в архитектуре. Обладает определённой степенью информативности и позволяет наиболее полно представить внешние характеристики будущего сооружения. |
| 42. Виды визуализации данных. | Виды визуализации данных: – графики; – диаграммы; – матрицы; – карты и картограммы; – инфографика. |
| 43. Расшифруйте определения понятия «программы общего назначения». | Программы общего назначения – это программы и программные пакеты, которые не являются специфически «строительными», и широко применяются в других сферах человеческой деятельности. |
| 44. Что называется средства автоматизации архитектурного проектирования? | Средства автоматизации архитектурного проектирования – это программы, обеспечивающие создание полноценного архитектурного проекта, обладающего практически всеми требуемыми составляющими. |
| 45. Для чего предназначены программы расчетно-конструктивного проектирования? | Программы расчетно-конструктивного проектирования – это программы, позволяющие выполнять статический и динамический, а также конструктивный расчет строительных конструкций. |

Тестовые задания

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности предназначены для:

- 1) для сбора, хранения, выдачи и передачи информации геодезия;
- 2) постоянного хранения информации;
- 3) производить расчеты и вычисления;
- 4) использовать в делопроизводстве.

2. Носители информации используемые в профессиональной деятельности:

- 1) карта памяти, жесткий магнитный диск, лазерный диск;
- 2) дискета;
- 3) винчестер;
- 4) оперативная память.

3. Основные этапы обработки в ИТ информации:

- 1) обработка и выход информации;
- 2) исходная информация, конечная информация;
- 3) устройства ввода, обработка, вывод информации;
- 4) ввод информации.

4. Технические средства информационных технологий:

- 1) монитор, системный блок;
- 2) ЭВМ, принтер, мультимедийные средства;
- 3) принтер, мышь, сканер;
- 4) клавиатура.

5. Информационные технологии это –

- 1) система методов сбора, накопления, хранения, поиска и обработки информации;
- 2) ЭВМ, принтер, мультимедийные средства;
- 3) система программных средств;
- 4) ничто из перечисленного.

6. Программные средства информационных технологий:

- 1) драйвера;
- 2) системные программы, прикладные программные средства;
- 3) программы;
- 4) утилиты.

7. Структурно-функциональная схема компьютера включает в себя:

- 1) процессор, внутренняя память, внешняя память, устройства ввода и вывода;
- 2) арифметически-логическое устройство, устройство управления, монитор;
- 3) микропроцессор, ВЗУ, ОЗУ, ПЗУ, клавиатура, монитор, принтер, мышь;
- 4) системный блок, монитор, ОЗУ, клавиатура, мышь, принтер.

8. Периферийные устройства предназначены для:

- 1) выполнения арифметико-логических операций;
- 2) улучшения дизайна компьютера;
- 3) обмена информацией между компьютером и пользователем.

9. Внешняя память необходима:

- 1) хранения часто изменяющейся информации в процессе решения задачи;
- 2) для долговременного хранения информации после выключения компьютера;
- 3) для обработки текущей информации.

10. В чем измеряется частота регенерации монитора:

- 1) герцах;
- 2) секундах;
- 3) вольтах.

11. Что такое плоттер:

- 1) широкоформатный сканер;
- 2) широкоформатный принтер;
- 3) цветной принтер.

12. Разрешение монитора – это:

- 1) количество пикселей по вертикали и по горизонтали;
- 2) количество пикселей по горизонтали;
- 3) количество пикселей по вертикали.

13. ОЗУ – это память, в которой хранится:

- 1) информация, присутствие которой постоянно необходимо для работы компьютера;
- 2) хранится информация независимо от того работает компьютер или нет;
- 3) исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает.

14. Какую функцию выполняют периферийные устройства:

- 1) ввод-вывод информации;
- 2) обработку информации;
- 3) хранение информации.

15. Что такое архитектура компьютера:

- 1) техническое описание деталей устройств компьютера;
- 2) описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя;
- 3) описание программного обеспечения для работы компьютера.

16. Что такое компьютер:

- 1) универсальное устройство для записи и чтения информации;
- 2) электронное устройство для обработки информации;
- 3) универсальное, электронное устройство для хранения, обработки и передачи информации.

17. Микропроцессор – это:

- 1) устройство для хранения той информации, которая часто используется в работе;
- 2) интегральная микросхема, которая выполняет поступающие на её вход команды (например, вычисление) и управляет работой машины;
- 3) устройство для вывода алфавитно-цифровых данных.

18. Как классифицируются сети в информационных технологиях?

- 1) локальная, глобальная и региональная;
- 2) глобальная и региональная;
- 3) региональная и локальная;
- 4) специальная.

19. В проектных организациях отделы службы САПР подчинены:

- 1) мастеру;
- 2) главному инженеру;
- 3) главному архитектору;
- 4) прорабу.

20. Проект, как информационная модель объекта строительства, разрабатывается в виде:

- 1) технической документации;
- 2) материальной модели;
- 3) экономической документации;
- 4) сметной документации.

21. BIM в переводе с английского:

- 1) Информационное моделирование зданий;
- 2) Информационное моделирование помещений;
- 3) Информационное планирование зданий.

22. В чем польза применения BIM на ранних этапах работы над объектом:

- 1) На ранних этапах проще задействовать нейросетевые инструменты;
- 2) Можно проработать сразу несколько вариантов и практически мгновенно получить ключевые характеристики объекта.

23. Информационная модель:

- 1) Нужным образом скоординированная, согласованная, но не взаимосвязанная;
- 2) Нужным образом скоординированная, но не согласованная;
- 3) Нужным образом скоординированная, согласованная и взаимосвязанная.

24. Информационная модель:

- 1) Пригодная лишь для расчетов;
- 2) Пригодная лишь для анализа;
- 3) Пригодная для расчетов и анализов.

25. Единая информационная модель предполагает коллективную работу, которая объединяет специалистов всех разделов проектирования:

- 1) Да;
- 2) Нет.

26. САПР – это:

- 1) автоматизированная система управления производством;
- 2) автоматизированная система управления предприятием;
- 3) автоматизированная система управления технологическим оборудованием;
- 4) организационно-техническая система, взаимосвязанная с подразделениями проектной организации.

27. Что такое программное обеспечение?

- 1) совокупность технических средств, предназначенных для выполнения автоматизированного проектирования;
- 2) информационное описание объекта проектирования
- 3) совокупность математических методов, математических моделей и алгоритмов проектирования, необходимых для выполнения автоматизированного проектирования;
- 4) совокупность машинных программ, необходимых для выполнения автоматизированного проектирования.

28. Отображение совокупности элементов системы и их взаимосвязей – это ...

- 1) параметр;
- 2) элемент;
- 3) структура;
- 4) подсистема.

29. Если процесс проектирования осуществляется человеком, то он называется:

- 1) автоматическим;
- 2) неавтоматизированным;
- 3) автоматизированным.

30. CAD системы решают задачи:

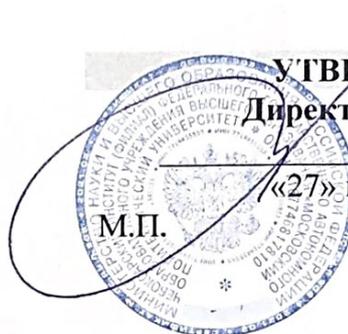
- 1) конструкторского проектирования;
- 2) технологического проектирования;
- 3) управления инженерными данными;
- 4) инженерных расчетов.

| | |
|--|--|
| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | (части компетенции) |
| ОК 2: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций **ОК 03**: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|---|-----------|
| Основы предпринимательской деятельности | 2 семестр |
| Основы финансовой грамотности | 2 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ОК-3

Дисциплина «Основы предпринимательской деятельности»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности нормативно обусловленных систем, методов, концепций:

1. Сформулируйте понятие «предпринимательство».
2. Назовите основные виды предпринимательства.
3. Условия развития предпринимательской деятельности.
4. Перечислите организационно-правовые формы предпринимательства в России.
5. Понятие и критерии малого бизнеса.
6. Условия и факторы развития малого бизнеса.
7. История возникновения и развития предпринимательства в России.
8. Франчайзинг как способ организации и развития малых фирм.
9. Преимущества малого бизнеса.
10. Недостатки малого бизнеса.
11. Развитие малого бизнеса в США.
12. Развитие малого бизнеса в Испании.
13. Развитие малого бизнеса в Египте.
14. В каком нормативно-правовом акте можно найти критерии отнесения предприятий к малому, среднему и крупному предпринимательству?
15. Формы поддержки малого и среднего предпринимательства в РФ.
16. Назовите основные функции Республиканского бизнес инкубатора.
17. Назовите основные функции Центра экспортной поддержки ЧР.
18. Назовите основные функции Гарантийного фонда ЧР.
19. Перечень документов для регистрации ИП.
20. Перечень документов для прекращения ИП.
21. Государственная регистрация ИП.
22. Государственная регистрация юридического лица.
23. Сущность прямого маркетинга.
24. Пять шагов прямых продаж.
25. Этика и культура в предпринимательстве.
26. Формы психологического воздействия на подчиненных.

27. Дайте понятие «инновационная корпоративная культура».
28. Понятие бизнес идеи.
29. Источники выработки бизнес идей.
30. Методы выработки бизнес идей.
31. Сущность бизнес – плана.
32. Перечислите основные разделы бизнес-плана.
33. Что такое предпринимательский риск.
34. Назовите основные виды предпринимательского риска.
35. SWOT – анализ предприятия.
36. Понятие бенчмаркинга.
37. Типичные ошибки при составлении бизнес-плана.
38. Назовите отличие публичного акционерного общества и непубличного акционерного общества.
39. Что такое прибыль?
40. Чем балансовая прибыль предприятия отличается от чистой прибыли?
41. Кто впервые ввел понятие «предпринимательство»?
42. Чем основной капитал предприятия отличается от оборотного капитала?
43. Что такое порог рентабельности?
44. Что такое устав предприятия?
45. Какими чертами должен обладать предприниматель?

| Вопрос | Ответ |
|--|--|
| 1. Сформулируйте понятие «предпринимательство». | Предпринимательство - это процесс создания и управления коммерческой деятельностью с целью получения прибыли. |
| 2. Назовите основные виды предпринимательства. | Основные виды предпринимательства включают торговое предпринимательство, производственное предпринимательство, финансовое предпринимательство и услуги |
| 3. Условия развития предпринимательской деятельности. | Условия развития предпринимательской деятельности включают стабильную экономическую среду, доступ к финансированию, требования к квалификации и наличие рынка для товаров или услуг. |
| 4. Перечислите организационно-правовые формы предпринимательства в России. | Организационно-правовые формы предпринимательства в России включают индивидуальное предпринимательство, общества с ограниченной ответственностью, акционерные общества и кооперативы. |
| 5. Понятие и критерии малого бизнеса. | Малый бизнес играет важную роль в рыночной экономике, поскольку способствует созданию рабочих мест, стимулирует инновации и увеличивает конкуренцию на рынке. |
| 6. Условия и факторы развития малого бизнеса. | Условия и факторы развития малого бизнеса включают доступ к финансированию, поддержку со стороны государства, развитую инфраструктуру и образование, а также стабильную экономическую среду. |

| | |
|--|--|
| 7. История возникновения и развития предпринимательства в России. | Предпринимательство в России имеет долгую историю, начиная с купечества в средние века. В последующие годы происходили изменения в правовых и экономических условиях, а также развился промышленный и сельскохозяйственный сектор, способствуя развитию предпринимательства в стране. |
| 8. Франчайзинг как способ организации и развития малых фирм. | Франчайзинг является способом организации и развития малых фирм, при котором предприниматель приобретает право использовать бренд и бизнес-модель уже существующей компании. Это позволяет уменьшить риски и получить поддержку от франчайзера. |
| 9. Преимущества малого бизнеса. | Преимущества малого бизнеса включают гибкость, быструю принятие решений, близость к клиентам, предоставление инноваций, создание рабочих мест и развитие местных экономик. |
| 10. Недостатки малого бизнеса. | Недостатки малого бизнеса включают ограниченные финансовые ресурсы, высокую конкуренцию, сложности в привлечении инвестиций и доступе к кредитам, а также необходимость заниматься всеми аспектами бизнеса. |
| 11. Развитие малого бизнеса в США. | В США малый бизнес является важным движущим силой экономическим сектором. Здесь создаются многочисленные предприятия, способствующие развитию инноваций, созданию рабочих мест и местному экономическому росту. |
| 12. Развитие малого бизнеса в Испании. | В Испании малый бизнес также играет важную роль в экономике, способствуя созданию рабочих мест и росту производства. В последние годы правительство Испании предпринимает шаги для упрощения процедур создания и развития малого бизнеса. |
| 13. Развитие малого бизнеса в Египте. | В Египте малый бизнес имеет потенциал для экономического развития, но сталкивается с проблемами, такими как сложные бюрократические процессы и ограниченный доступ к финансированию. В последние годы правительство Египта принимает меры для поддержки малого бизнеса, включая упрощение процедур и предоставление финансовой помощи. |
| 14. В каком нормативно-правовом акте можно найти критерии отнесения предприятий к малому, среднему и крупному предпринимательству? | Критерии отнесения предприятий к малому, среднему и крупному предпринимательству определены в Федеральном законе "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации". |
| 15. Формы поддержки малого и среднего предпринимательства в РФ. | В России существует ряд форм поддержки малого и среднего предпринимательства, |

| | |
|---|--|
| | включая финансовую помощь в виде субсидий и грантов, налоговые льготы, образовательные программы и консультации, а также доступ к государственным заказам и закупкам. |
| 16. Назовите основные функции Республиканского бизнес инкубатора. | Основными функциями Республиканского бизнес инкубатора являются поддержка и содействие развитию молодых предпринимателей, предоставление бизнес-инфраструктуры и услуг, обучение и консультирование, а также проведение промышленно-технологического аудита. |
| 17. Назовите основные функции Центра экспортной поддержки ЧР. | Основными функциями Центра экспортной поддержки ЧР являются оказание помощи предприятиям Чеченской Республики в реализации экспортного потенциала, проведение маркетинговых исследований и анализа рынков, организация выставок и ярмарок, а также обучение и консультирование экспортеров. |
| 18. Назовите основные функции Гарантийного фонда ЧР. | Основными функциями Гарантийного фонда ЧР являются предоставление гарантий и поручительств по кредитам, предоставленным предпринимателям и компаниям в Чеченской Республике, предоставление финансовой поддержки для развития малого и среднего бизнеса, а также консультирование и обучение по вопросам финансирования и гарантирования |
| 19. Перечень документов для регистрации ИП. | Для регистрации индивидуального предпринимателя (ИП) необходимо предоставить паспорт гражданина, заявление о регистрации ИП, платежные документы об уплате государственной пошлины, а также документы, подтверждающие право на использование помещения для осуществления предпринимательской деятельности. |
| 20. Перечень документов для прекращения ИП. | Для прекращения индивидуального предпринимательства (ИП) требуется предоставить заявление о прекращении деятельности ИП, сведения о перечне работников, расторжение договора на аренду помещения для осуществления предпринимательской деятельности и сдачу в налоговые органы финансовой отчетности за последний налоговый период. |
| 21. Государственная регистрация ИП. | Государственная регистрация ИП - это процедура официального признания физического лица в качестве предпринимателя, которая требуется для осуществления предпринимательской деятельности в России. Она позволяет ИП обладать правами и обязанностями юридического лица. |
| 22. Государственная регистрация юридического лица. | Государственная регистрация юридического лица - это процесс легализации и установления |

| | |
|---|--|
| | статуса юридического субъекта. В процессе регистрации устанавливается наименование, организационно-правовая форма, структура и другие характеристики юридического лица. |
| 23. Сущность прямого маркетинга. | Прямой маркетинг - это стратегия продаж, при которой компания напрямую обращается к потенциальным клиентам через различные коммуникационные средства, такие как почта, телефон, интернет и др. Целью прямого маркетинга является установление непосредственного контакта с клиентами и стимулирование их к покупке товаров или услуг компании. |
| 24. Пять шагов прямых продаж. | Пять шагов прямых продаж - это процесс, который включает привлечение внимания клиента, предложение преимуществ товара или услуги, оверкоминг возражений, заключение сделки и поддержка клиента после продажи. Эти шаги помогают продавцу убедить клиента в пользе покупки и достичь успешных результатов. |
| 25. Этика и культура в предпринимательстве. | Этика и культура в предпринимательстве - это система ценностей, норм и правил поведения, которые приняты и соблюдаются предпринимателями в своей деятельности. Она определяет взаимоотношения с клиентами, партнерами, сотрудниками и обществом в целом. Этика и культура в предпринимательстве важны для достижения успеха и устойчивого развития бизнеса. |
| 26. Формы психологического воздействия на подчиненных. | Формы психологического воздействия на подчиненных - это различные методы и приемы, которые руководитель может использовать для мотивации и контроля своих подчиненных. К ним относятся поощрение, наказание, делегирование полномочий, поддержка и др. Эти средства позволяют руководителю влиять на эмоциональное и поведенческое состояние своих подчиненных и достичь желаемых результатов. |
| 27. Дайте понятие «инновационная корпоративная культура». | Инновационная корпоративная культура - это система ценностей, норм, принципов и практик, которые способствуют развитию и внедрению инноваций внутри организации. Она создает такую среду, которая способствует творчеству, экспериментированию, саморазвитию и стремлению к новым идеям и решениям. Инновационная корпоративная культура является основой для успешной инновационной деятельности и конкурентоспособности организации. |
| 28. Понятие бизнес идеи. | Бизнес-идея - это конкретное предложение или концепция для создания и развития бизнеса. |

| | |
|--|--|
| 29. Источники выработки бизнес идей. | Источники выработки бизнес-идей могут быть различными: наблюдение за рынком и трендами, анализ потребностей клиентов, изучение конкурентов, инновации и технологические разработки, личный опыт и навыки предпринимателя. |
| 30. Методы выработки бизнес идей. | Методы выработки бизнес-идей включают создание мозгового штурма, анализ рыночных исследований, опросов и фокус-групп, использование инструментов SWOT-анализа и множества других техник. |
| 31. Сущность бизнес – плана. | Бизнес-план - это документ, который описывает цели и стратегию бизнеса, а также содержит информацию о финансовом планировании, маркетинговых действиях, организационной структуре и других аспектах предпринимательской деятельности. |
| 32. Перечислите основные разделы бизнес-плана. | Основные разделы бизнес-плана обычно включают такие пункты, как введение и описание проекта, анализ рынка и конкурентов, маркетинговая стратегия, операционный план, организационная структура, финансовое планирование и риски. |
| 33. Что такое предпринимательский риск. | Предпринимательский риск - это вероятность возникновения неблагоприятных событий или потерь, связанных с бизнесом, которые могут повлиять на достижение его целей и успешное функционирование. |
| 34. Назовите основные виды предпринимательского риска. | Основные виды предпринимательского риска включают финансовые риски (например, нехватка средств), рыночные риски (например, потеря спроса или появление новых конкурентов), операционные риски (например, проблемы с производством или поставками) и юридические риски (например, неправомерные действия или судебные преследования). |
| 35. SWOT – анализ предприятия. | SWOT-анализ предприятия — инструмент, который позволяет оценить сильные и слабые стороны предприятия, а также выявить возможности и угрозы, связанные с его деятельностью. Анализ проводится на основе внутренних и внешних факторов, что помогает определить стратегические направления развития и принять эффективные решения. |
| 36. Понятие бенчмаркинга. | Бенчмаркинг — метод сравнения производительности организации с ее конкурентами или лучшими практиками в отрасли с целью выявления возможностей для улучшения. Он позволяет идентифицировать лучшие примеры работы и использовать их как стандарты для достижения лучших результатов. |
| 37. Типичные ошибки при составлении | Типичные ошибки при составлении бизнес- |

| | |
|---|---|
| бизнес-плана. | плана включают недостаточное исследование рынка, неправильную оценку финансовых показателей, нереалистичные прогнозы, отсутствие конкретных действий и планов реализации. Такие ошибки могут привести к неэффективному использованию ресурсов, неоправданным затратам и несостоятельности проекта |
| 38. Назовите отличие публичного акционерного общества и непубличного акционерного общества. | Отличие публичного акционерного общества и непубличного акционерного общества заключается в возможности продажи акций на открытом рынке и доступности информации о компании для широкой публики. Публичное акционерное общество имеет возможность привлечь капитал через эмиссию акций на бирже и подлежит более строгому регулированию, в то время как непубличное акционерное общество ограничено в продаже акций и обычно нацелено на более узкую целевую аудиторию. |
| 39. Что такое прибыль? | Прибыль — это разница между доходами и расходами предприятия за определенный период времени. Она является одной из основных финансовых показателей, отражающих успешность деятельности организации. Прибыль позволяет определить, насколько предприятие эффективно использует свои ресурсы и способно обеспечить свою устойчивость и развитие. |
| 40. Чем балансовая прибыль предприятия отличается от чистой прибыли? | Балансовая прибыль предприятия - это разница между доходами и расходами, учитываемая в бухгалтерии. Она отражает успешность финансовой деятельности предприятия, но не учитывает некоторые факторы, например, налоги. Чистая прибыль - это фактическая прибыль, полученная предприятием после учета всех расходов и налогов. |
| 41. Кто впервые ввел понятие «предпринимательство»? | Понятие "предпринимательство" было введено французским экономистом Ричардом Кантом в 18 веке. Он определял предпринимательство как способность и готовность человека рисковать и вкладывать капитал в новые предприятия в целях получения прибыли. |
| 42. Чем основной капитал предприятия отличается от оборотного капитала? | Основной капитал предприятия - это долгосрочные активы, которые используются для производства товаров или предоставления услуг. Он включает здания, оборудование, машины и т.д. Оборотный капитал - это краткосрочные активы, которые используются в операционной деятельности предприятия, например, запасы товаров, деньги на счетах и задолженности от покупателей. |
| 43. Что такое порог рентабельности? | Порог рентабельности - это объем продаж, |

| | |
|---|--|
| | необходимый для покрытия всех издержек предприятия и достижения точки безубыточности. Он показывает минимальный уровень продаж, при котором предприятие не терпит убытков и начинает получать прибыль. |
| 44. Что такое устав предприятия? | Устав предприятия - это документ, который устанавливает цели, задачи, организационную структуру и правила функционирования предприятия. В уставе указывается юридический адрес, организационно-правовая форма предприятия, его правовой статус и другие важные положения. |
| 45. Какими чертами должен обладать предприниматель? | Предприниматель должен обладать такими чертами, как инициативность, предприимчивость, творческий подход к решению проблем, умение принимать риски, стремление к достижению целей и способность к работе в условиях неопределенности. Также важными чертами являются организаторские навыки, умение принимать быстрые решения и адаптироваться к изменяющейся ситуации. |

Тестовые задания

1. Укажите один из признаков предприятия?
 - 1) рентабельность
 - 2) ликвидность
 - 3) самостоятельность
 - 4) все ответы верны
2. Раскройте классификацию коммерческих юридических лиц по организационно-правовым формам:
 - 1) общества, товарищества, производственный кооператив
 - 2) товарищества, общества, потребительский кооператив
 - 3) общества, товарищества, благотворительные фонды
 - 4) все ответы верны
3. Как называется свод правил, описывающий особенности существования этой организации и взаимодействия ее участников:
 - 1) учредительный договор:
 - 2) устав
 - 3) бизнес-план
 - 4) стратегический план
4. Назовите виды предпринимательских рисков:
 - 1) инфляционный

- 2) маркетинговый
- 3) валютный
- 4) все ответы верны
5. Назовите виды налогов:
 - 1) государственные, территориальные и муниципальные
 - 2) федеральные, региональные и местные
 - 3) федеральные, республиканские и муниципальные
 - г) все ответы верны
6. Назовите нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность:
 - 1) Гражданский кодекс РФ
 - 2) Семейный кодекс РФ
 - 3) Жилищный кодекс РФ
 - 4) все ответы верны
7. Назовите показатель, который является важнейшим показателем эффективности труда:
 - 1) производительность труда;
 - 2) оплата труда;
 - 3) нормирование труда
 - 4) стимулирование труда
8. За унитарными предприятиями закрепляется имущество:
 - 1) на правах долгосрочной аренды
 - 2) на правах краткосрочной аренды
 - 3) на правах собственности
 - 4) на правах оперативного управления либо хозяйственного ведения
9. Целью предпринимательства является:
 - 1) удовлетворение потребностей населения в товарах и услугах
 - 2) пополнение бюджета государства налоговыми поступлениями
 - 3) систематическое получение прибыли
 - 4) использование новых технологий
10. К предпринимательству не относится деятельность:
 - 1) торговля продуктами питания
 - 2) организация регулярных пассажирских перевозок
 - 3) производство товаров и услуг
 - 4) эмиссия ценных бумаг
11. Экономической основой индивидуального предпринимательства является собственность:
 - 1) частная
 - 2) коллективная
 - 3) муниципальная

4) государственная

12. В какой форме регистрируют индивидуальное предпринимательство:

1) юридическое лицо

2) физическое лицо

3) совместная деятельность

4) кооператив

13. Кого относят к юридическим лицам:

1) фирмы, предприятия, организации

2) работников

3) безработных

4) индивидуальных предпринимателей

14. Укажите форму ответственности для индивидуальных предпринимателей:

1) субсидиарная ответственность

2) полная ответственность принадлежащим ему имуществом

3) ответственность в виде штрафов

4) ограниченная ответственность

15. Соглашения между предпринимателями одной отрасли о ценах, разделе рынков сбыта и доли в общем рынке – это:

1) корпорация

2) коммандитное товарищество

3) полное товарищество

4) картель

16. Участники публичного акционерного общества – это:

1) товарищи

2) акционеры

3) пайщики

4) предприниматели

17. Какое из перечисленных направлений не является формой государственной поддержки и регулирования предпринимательской деятельности?

1) формирование государственной программы производства экологически чистых продуктов

2) формирование нормативно-правовой базы поддержки и развития предпринимательства

3) совершенствование системы финансовой поддержки малого предпринимательства

4) проведение курсов повышения квалификации специалистов малого предпринимательства

18. Укажите минимальное количество учредителей общества с ограниченной ответственностью:

1) 2

2) 10

3) 1

4) 4

19. Какое из перечисленных мероприятий может уменьшить цену товара:

1) использование более дешевого сырья

2) увеличение энергозатрат предприятия

3) повышение зарплаты работникам

4) все ответы верны

20. Какой вид предпринимательства предусматривает торгово-обменные операции по купле -продаже товаров:

1) производственное

2) финансовое

3) коммерческое

4) консалтинг

21. Найдите основной недостаток малого бизнеса:

1) большой риск банкротства

2) минимальный первоначальный капитал

3) гибкость

4) упрощенная система налогообложения

22. Назовите главный раздел бизнес-плана:

1) описание бизнеса

2) производственный план

3) организационный план

4) резюме

23. Продвижение товаров и услуг, когда бренд взаимодействует с клиентом напрямую -это:

1) директ-маркетинг

2) прямой маркетинг

3) персональный маркетинг

4) все ответы верны

24. Найдите основные виды прямого маркетинга:

1) прямые продажи

2) открытие магазина

3) открытие производственного предприятия

4) все ответы верны

25. Впервые понятие «предприниматель» ввел экономист:

- 1) А.Смит
- 2) Д. Рикардо
- 3) Р. Кантильон
- 4) К. Маркс

26. Что относится к основному капиталу предприятия:

- 1) оборудование
- 2) сырье
- 3) материалы
- 4) топливо

27. Возможные неблагоприятные имущественные последствия деятельности предпринимателя, не обусловленные какими-либо упущенными возможностями с его стороны:

- 1) прибыль
- 2) маржа
- 3) риск
- 4) капитал

28. В какой организационно-правовой форме для всех участников предусмотрена полная ответственность всем принадлежащим им имуществом:

- 1) полное товарищество
- 2) коммандитное товарищество
- 3) общество с ограниченной ответственностью
- 4) акционерное общество

29. Право использовать популярный бренд в коммерческих целях- это:

- 1) факторинг
- 2) консалтинг
- 3) франчайзинг
- 4) лизинг

30. Малое предприятие обычно имеет среднесписочную численность работников:

- 1) до 15 человек
- 2) от 16 до 100 человек
- 3) от 101 до 250 человек
- 4) от 251 до 1000 человек

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ОК-3

Дисциплина «Основы финансовой грамотности»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Дайте определение издержек.
2. Назовите основные виды издержек.
3. Чем отличаются постоянные издержки от переменных?
4. Понятие дохода предприятия и его виды.
5. Понятие прибыли и ее виды.
6. Что такое чистая прибыль?
7. Понятие теневой экономики.
8. Назовите основные виды теневой экономики.
9. Чем ВВП отличается от ВНП.
10. Сущность и функции денег.
11. Какие виды денег существуют?
12. Назовите типы денежных систем.
13. Система антиинфляционных мер.
14. Основные типы безработицы.
15. Что такое спрос? Что показывает закон спроса?
16. Неценовые факторы изменения спроса.
17. Что такое предложение? Что показывает закон предложения.
18. Неценовые факторы изменения предложения.
19. Понятие равновесной цены и равновесного объема.
20. Понятие эластичности спроса и предложения.
21. Назовите типы эластичности спроса.
22. Назовите типы эластичности предложения.
23. Сущность налогов. Прямые и косвенные налоги.
24. Понятие «государственный бюджет». Доходы и расходы государственного бюджета.
25. Принципы налоговой системы.
26. Типы налоговых ставок.
27. Кредит и его принципы.
28. Основные виды кредита.
29. Назовите формы кредита.
30. Назовите типы инфляции.
31. Назовите основные функции Центрального банка РФ.
32. Перечислите функции коммерческих банков.
33. Сформулируйте понятие франчайзинга.
34. Понятие микро и макроэкономики.
35. Виды инфляции и ее сущность.
36. Типы банковских систем.
37. Сформулируйте Закон Оукена.
38. Дефицит и профицит бюджета.
39. Виды финансового мошенничества.

40. Назовите основные способы защиты от финансового мошенничества.

41. Номинальная и реальная заработная плата.

42. Заработная плата как основной вид доходов физических лиц.

43. Формы и системы заработной платы.

44. Понятие ценной бумаги и ее виды.

45. Участники рынка ценных бумаг.

| Вопрос | Ответ |
|--|--|
| 1. Дайте определение издержек. | Издержки - это все затраты и расходы, которые необходимо понести для производства товаров или оказания услуги. Они включают как прямые затраты на материалы и труд, так и косвенные расходы на аренду, обслуживание оборудования и другие постоянные издержки. |
| 2. Назовите основные виды издержек. | Основные виды издержек включают переменные и постоянные издержки. Переменные издержки изменяются в зависимости от объема производства или услуг, например, затраты на сырье и трудовые затраты. Постоянные издержки остаются неизменными независимо от объема производства или услуг, например, аренда и зарплата административного персонала. |
| 3. Чем отличаются постоянные издержки от переменных? | Постоянные издержки являются постоянными вне зависимости от объема производства или услуг, тогда как переменные издержки меняются пропорционально объему производства или услуг. Постоянные издержки не зависят от количества выпускаемой продукции, например, зарплата компании, а переменные издержки, такие как материалы и рабочая сила, изменяются в зависимости от объема производства. |
| 4. Понятие дохода предприятия и его виды. | Понятие дохода предприятия относится к полученной компанией выручке от реализации товаров или услуг за вычетом издержек производства и реализации. Виды дохода предприятия могут включать операционный доход, который получается от основной деятельности компании, а также доходы от инвестиций или других источников, такие как проценты на банковские вложения или доход от сдачи в аренду. |
| 5. Понятие прибыли и ее виды. | Прибыль - это разница между доходами и затратами предприятия за определенный период времени. Ее виды включают брутто-прибыль, операционную прибыль, чистую прибыль и др. |
| 6. Что такое чистая прибыль? | Чистая прибыль - это прибыль, полученная предприятием после вычета всех расходов, налогов и процентов. Она показывает итоговую финансовую успешность предприятия. |

| | |
|---|---|
| 7.Понятие теневой экономики. | Теневая экономика - это сектор экономики, который официально не учтен в национальных статистических данных и не официально регулируется государством. В ней осуществляются нелегальные или неофициальные деятельности. |
| 8.Назовите основные виды теневой экономики. | Основные виды теневой экономики включают нелегальное предпринимательство, неофициальное трудоустройство, торговлю контрабандой, уклонение от налогов и др |
| 9.Чем ВВП отличается от ВВП. | ВВП (валовый внутренний продукт) измеряет стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных внутри страны за определенный период времени. ВВП (валовый национальный продукт) включает ВВП плюс доходы, полученные гражданами за пределами страны |
| 10.Сущность и функции денег. | Деньги - это средство обмена, которое широко принимается как платежное средство за товары и услуги. Они имеют сущность принятия за общепринятую стоимость и функции средства обмена, единицы измерения стоимости и сберегательного средства. |
| 11.Какие виды денег существуют? | Существуют три основных вида денег: наличные деньги (банкноты и монеты), безналичные деньги (банковские переводы, пластиковые карты) и электронные деньги (платежи через интернет, мобильные приложения). |
| 12.Назовите типы денежных систем. | Типы денежных систем включают: наличную денежную систему, безналичную денежную систему, электронную денежную систему и криптовалютную денежную систему. |
| 13. Система антиинфляционных мер. | Антиинфляционные меры включают: повышение процентных ставок, сокращение денежной массы, фискальные меры сокращения расходов государства и проведение структурных реформ. |
| 14.Основные типы безработицы. | Основные типы безработицы включают: структурную безработицу, циклическую безработицу и сезонную безработицу. |
| 15.Что такое спрос? Что показывает закон спроса? | Спрос - это количество товаров или услуг, которое покупатели готовы купить при определенной цене. Закон спроса показывает, что при снижении цены спрос на товар или услугу увеличивается, а при повышении цены спрос снижается. |
| 16.Неценовые факторы изменения спроса. | Неценовые факторы изменения спроса включают: изменение вкусов и предпочтений потребителей, изменение доходов, изменение населения и изменение ожиданий потребителей. |
| 17.Что такое предложение? Что показывает закон предложения. | Предложение - это количество товаров или услуг, которое производители готовы продать при определенной цене. Закон предложения показывает, что при повышении цены предложение увеличивается, а при снижении цены предложение снижается. |

| | |
|--|---|
| 18. Неценовые факторы изменения предложения. | Неценовые факторы изменения предложения включают: изменение технологий производства, изменение цен на ресурсы, изменение налогов и субсидий и изменение ожиданий производителей. |
| 19. Понятие равновесной цены и равновесного объема. | Равновесная цена - это цена, при которой спрос и предложение на товар или услугу совпадают, и рынок находится в равновесии. Равновесный объем - это количество товара или услуги, которое продается на рынке при равновесной цене. |
| 20. Понятие эластичности спроса и предложения. | Эластичность спроса и предложения отражает, насколько сильно реагирует спрос или предложение на изменение цены. Высокая эластичность означает, что спрос или предложение сильно реагируют на изменение цены, а низкая эластичность - малую реакцию. |
| 21. Назовите типы эластичности спроса. | Типы эластичности спроса включают: абсолютную эластичность, процентную эластичность и кросс-эластичность. |
| 22. Назовите типы эластичности предложения. | Типы эластичности предложения включают: абсолютную эластичность, процентную эластичность и предельную эластичность. |
| 23. Сущность налогов. Прямые и косвенные налоги. | Налоги - это обязательные платежи, которые взимаются государством с физических и юридических лиц для финансирования своих расходов. Прямые налоги непосредственно взимаются с доходов налогоплательщика, а косвенные налоги включаются в цену товаров и услуг и оплачиваются потребителями. |
| 24. Понятие «государственный бюджет». Доходы и расходы государственного бюджета. | Государственный бюджет - это план доходов и расходов государства на определенный период. Доходы государственного бюджета включают налоги, пошлины и другие поступления, а расходы - государственные программы, социальные выплаты и другие государственные затраты. |
| 25. Принципы налоговой системы. | Принципы налоговой системы включают: принцип общности, принцип равенства, принцип справедливости, принцип прогрессивности и принцип эффективности. |
| 26. Типы налоговых ставок. | Типы налоговых ставок включают: прогрессивную ставку, пропорциональную ставку и регрессивную ставку. |
| 27. Кредит и его принципы. | Кредит - это денежные средства или имущество, предоставленные одной стороной (кредитором) другой стороне (заемщику) с условием возврата в будущем. Основными принципами кредита являются принцип платежеспособности, принцип обеспеченности и принцип платежной дисциплины. |
| 28. Основные виды кредита. | Основные виды кредита включают: потребительский кредит, ипотечный кредит, корпоративный кредит и государственный кредит. |
| 29. Назовите формы кредита. | Формы кредита включают: банковский кредит, товарный кредит, кредитная карта и микрокредит. |

| | |
|--|--|
| 30. Назовите типы инфляции. | Типы инфляции: ожидаемая и неожиданная инфляция, гиперинфляция, стагфляция, дезинфляция. Ожидаемая инфляция предсказуема и может быть учтена в экономических решениях, неожиданная инфляция не предсказуема и может нарушить экономическую стабильность. Гиперинфляция характеризуется резким и неуправляемым ростом цен. Стагфляция - это сочетание высоких уровней безработицы и инфляции. Дезинфляция - это снижение темпов инфляции. |
| 31. Назовите основные функции Центрального банка РФ. | Основные функции Центрального банка РФ: эмиссионная функция (контроль за выпуском денежной массы), регулирование денежного обращения (определение процентных ставок и ликвидности банковской системы), банковский контроль (надзор за деятельностью банков и иных финансовых организаций), валютный контроль (регулирование валютного курса и валютных операций). |
| 32. Перечислите функции коммерческих банков. | Функции коммерческих банков: предоставление кредитов (выдача займов и кредитов клиентам), хранение и обеспечение безопасности денежных средств, осуществление расчетов с клиентами и между банками, участие в формировании денежного рынка. |
| 33. Сформулируйте понятие франчайзинга. | Франчайзинг - это система предоставления предпринимателю права использовать бренд, ноу-хау, технологии и поддержку франчайзера в обмен на уплату определенных платежей. Франчайзинг позволяет не только предпринимателям начать свой бизнес с минимальными затратами, но и франчайзеру расширить свою сеть и получать доход от продаж своей концепции. |
| 34. Понятие микро и макроэкономики. | Микроэкономика изучает принятие экономических решений отдельными домохозяйствами, фирмами и индивидами, а также взаимодействие между ними на рынке товаров и услуг. Макроэкономика изучает экономику в целом, включая уровень национального дохода, безработицы, инфляции, экономический рост и другие агрегированные показатели. |
| 35. Виды инфляции и ее сущность. | Виды инфляции: деньги, спрос, структурная, ценовая, стоимостная. Сущность инфляции заключается в увеличении общего уровня цен на товары и услуги в экономике. Причиной инфляции может быть увеличение денежной массы, рост спроса на товары и услуги, изменение структуры экономики, увеличение затрат на производство, изменение цен на товары и услуги, изменение стоимости ресурсов. |
| 36. Типы банковских систем. | Типы банковских систем могут быть разными в зависимости от страны или региона. Например, есть традиционные банковские системы, где банки имеют физическую сеть отделений и предоставляют |

| | |
|---|---|
| | широкий спектр финансовых услуг. Есть также цифровые или виртуальные банковские системы, которые предлагают услуги только через онлайн-платформы. |
| 37.Сформулируйте Закон Оукена. | Закон Оукена гласит, что "при росте доступности и использования системы управления информацией, вероятность коррупции в организации стремится к нулю". Это означает, что чем более прозрачной и эффективной является система управления информацией в организации, тем меньше вероятность возникновения коррупции. |
| 38.Дефицит и профицит бюджета. | Дефицит бюджета возникает, когда государственные расходы превышают его доходы. Это означает, что правительство должно занимать деньги или привлекать финансирование для покрытия разницы. Профицит бюджета, напротив, возникает, когда доходы превышают расходы, и правительство имеет излишки денежных средств. |
| 39.Виды финансового мошенничества. | Виды финансового мошенничества могут включать мошенничество с кредитными картами или банковскими счетами, финансовые пирамиды, фальшивые инвестиционные схемы, отмывание денег и мошенничество с ипотекой. Это только несколько примеров, так как схемы мошенничества могут быть очень разнообразными и постоянно эволюционируют. |
| 40.Назовите основные способы защиты от финансового мошенничества. | Основные способы защиты от финансового мошенничества включают образование и информирование о том, как распознавать и предотвращать мошенничество. Важно быть осторожными при предоставлении личной информации и не открывать подозрительные письма или ссылки. Также рекомендуется часто проверять свои финансовые активы и отчеты, чтобы быстро выявлять и реагировать на любую подозрительную активность. |
| 41.Номинальная и реальная заработная плата. | Номинальная заработная плата - это сумма денег, которую работник получает от работодателя, без учета инфляции или изменения стоимости товаров. Реальная заработная плата, с другой стороны, учитывает уровень инфляции, позволяя оценить покупательскую способность зарплаты. |
| 42.Зарботная плата как основной вид доходов физических лиц. | Зарботная плата является основным видом доходов для большинства физических лиц, особенно для работающих в формальном секторе экономики. Она составляет основу для удовлетворения потребностей и обеспечения жизненного уровня людей. |
| 43.Формы и системы заработной платы. | Формы и системы заработной платы могут включать оплату по часам, окладную систему, премиальные, бонусы и другие платежи. Система заработной платы может быть фиксированной или зависеть от производительности, квалификации и других факторов. |

| | |
|--------------------------------------|--|
| 44. Понятие ценной бумаги и ее виды. | Ценная бумага - это документ, который подтверждает права собственности или обязательства его владельца по отношению к эмитенту. Они могут быть различных видов, включая акции, облигации, векселя и другие инструменты финансового рынка. |
| 45. Участники рынка ценных бумаг. | Участники рынка ценных бумаг включают инвесторов, которые покупают и продают ценные бумаги для инвестирования или спекуляции, эмитентов, которые выпускают ценные бумаги для привлечения капитала, брокеров и дилеров, которые обеспечивают торговлю и ликвидность ценными бумагами, и регуляторов, которые контролируют и надзирают за рынком ценных бумаг. |

Тестовые задания

1. Какие вопросы решает экономическая система?
 - 1) что, где, для кого
 - 2) когда, почему и кто
 - 3) что, как, для кого
 - 4) каковы причины безработицы и инфляции
2. Конкуренция – это:
 - 1) борьба производителей за получение наивысшей прибыли
 - 2) движущая сила рынка
 - 3) экономическая состязательность за достижение наилучших результатов
 - 4) борьба покупателей за право покупать товары по более низким ценам
 - 5) все ответы верны
3. Экономические проблемы могут быть решены:
 - 1) с помощью экономических моделей
 - 2) с учетом политических соображений
 - 3) с помощью экономических наук
 - 4) с учетом мнения и ценностных ориентаций каждого человека
4. Центральный банк:
 - 1) регулирует резервные требования
 - 2) проводит аудит коммерческих банков
 - 3) страхует все банковские операции
 - 4) все вышеперечисленное верно
5. Объем продукции, произведенный в единицу времени – это
 - 1) интенсивность труда
 - 2) производительность труда
 - 3) себестоимость продукции
 - 4) теория разделения труда
6. Предпринимательство не основывается на следующих принципах:

- 1) право на осуществление внешнеэкономических операций
 - 2) конкуренция
 - 3) государственная собственность
 - 4) хозяйственная самостоятельность в принятии экономических решений
7. К экономическим благам не относятся:
- 1) здания, машины, бытовая техника
 - 2) обучение и лечение людей
 - 3) национальная оборона
 - 4) солнечный свет
8. Деньги выполняют следующие функции:
- 1) мера стоимости
 - 2) контрольная функция
 - 3) стимулирующая функция
 - 4) регулирующая функция
9. В РФ в настоящее время используются следующие виды денег:
- 1) бумажные деньги
 - 2) вексель
 - 3) акция
 - 4) металлические деньги
10. Что включено во все денежные агрегаты:
- 1) текущие счета в Сбербанке
 - 2) расчетные счета в коммерческом банке
 - 3) наличные деньги
 - 4) депозитные сертификаты
11. Предложение денег обычно на графике представлено в виде:
- 1) горизонтальной прямой
 - 2) вертикальной прямой
 - 3) кривой, показывающей обратную зависимость между ставкой процента и денежной массой
 - 4) кривой, показывающей прямую зависимость между ставкой процента и денежной массой
12. Политика государства по обеспечению конституционных прав и минимальных гарантий человеку независимо от его места жительства, национальности, пола, возраста – это
- 1) фискальная политика
 - 2) денежная политика
 - 3) налоговая политика
 - 4) социальная политика

13. Невозможность поддержать некоторый стандарт жизни, принятый в данном обществе, называется:

- 1) абсолютной бедностью
- 2) относительной бедностью
- 3) нищетой
- 4) чертой бедности

14. К важнейшим элементам рыночной системы не относится:

- 1) конкуренция
- 2) наличие общей цели
- 3) спрос и предложение
- 4) цена

15. К прямым налогам не относятся:

- 1) налог на имущество граждан
- 2) акцизный налог
- 3) налог на прибыль предприятий
- 4) подоходный налог с физических лиц

16. Что из перечисленного является ценной бумагой:

- 1) акция
- 2) декларация
- 3) банкнота
- 4) договор банковского вклада

17. При каком уровне дохода на одного члена семьи нужно начинать планирование семейного бюджета:

- 1) от 15000 до 30000 рублей в месяц
- 2) от 30000 до 70000 рублей в месяц
- 3) свыше 100000 рублей в месяц
- 4) при любом доходе

18. Если уровень инфляции не превышает 10% в год, то такую инфляцию принято называть:

- 1) ползучая инфляция
- 2) галопирующая инфляция
- 3) гиперинфляция
- 4) стагфляция

19. На современных российских банкнотах изображены:

- 1) цветы
- 2) животные
- 3) политические деятели
- 4) города

20. В соответствии с законом о страховании вкладчик получит право на возмещение по своим вкладам в банке в случае:

1) потери доверия к банку у населения

2) отзыва у банка лицензии

3) повышения инфляции

4) девальвации рубля

21. Инфляция- это:

1) повышение заработной платы бюджетникам

2) повышение покупательной способности денег

3) снижение покупательной способности денег

4) отказ государства платить по долгам

22. Кредит, выдаваемый под залог объекта недвижимости, который приобретает называется:

1) ипотечный

2) потребительский

3) государственный

4) целевой

23. Коммерческое учреждение, которое привлекает денежные средства физических и юридических лиц, от своего имени размещает их на условиях срочности, платности и возвратности, а также выполняет комиссионно-посреднические и расчетные операции - это:

1) магазин

2) предприятие

3) банк

4) кооператив

24. Такие обязательства как: банковский кредит, алименты, квартплата, относятся к:

1) активам

2) пассивам

3) накоплениям

4) инвестициям

25. Процент, который начисляется на первоначальную сумму депозита в банке, называется:

1) простой

2) сложный

3) средний

4) предельный

26. Какую сумму получит клиент банка через 1 год, если он сделал вклад на сумму 100000 рублей под 12% годовых:

1) 101200 рублей

2) 112000 рублей

3) 120000 рублей

4) 12000 рублей

27. Вы решили оплатить покупку билета на самолет через Интернет с помощью банковской карты. Потребуется ли Вам для оплаты покупки вводить ПИН-код:

1) не требуется

2) да, если на карте не обозначен код CVV2/CVC2

3) да, если интернет-магазин обслуживает тот же банк, что является эмитентом карты покупателя

4) нет, если интернет-магазин обслуживает тот же банк, что является эмитентом карты покупателя

28. Вы приобретаете мобильный телефон в салоне связи в кредит. Кому Вы должны выплачивать кредит:

1) производителю телефона

2) коммерческому банку

3) салону связи

4) государству

29. Векселя и облигации относятся к бумагам:

1) дарственным

2) долевым

3) долговым

4) производным

30. Что из перечисленного не является финансовым мошенничеством:

1) Вам сообщают о выигрыше и просят внести регистрационный взнос за выигрыш

2) Центральный банк РФ сообщает Вам, что Ваша карта заблокирована

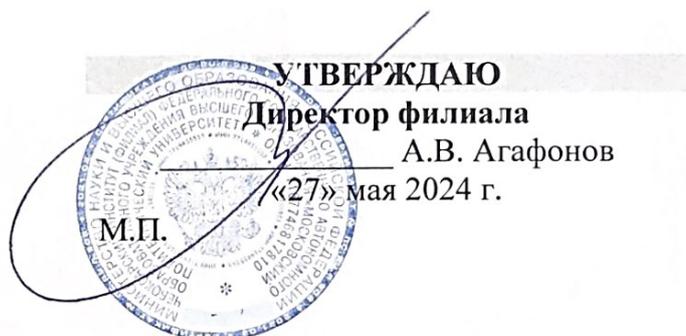
3) сотрудник банка просит назвать ПИН-код Вашей банковской карты для проверки

4) при обращении Вами в колл-центр банка, Вас просят назвать кодовое слово или паспортные данные

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|---|--|
| ОК 3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

| | |
|---|--|
| знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | |
|---|--|

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ОК 04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация техник

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОК 04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|--------------------|-----------|
| Основы философии | 1 семестр |
| Психология общения | 2 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ОК 04

Дисциплина «Основы философии»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности нормативно обусловленных систем, методов, концепций:

1. Объясните принципиальное различие в понимании движения с точки зрения метафизики и диалектики.
2. Диалектические категории.
3. Категория бытия, ее философский смысл и специфика
4. Возникновение и развитие философской проблемы бытия. Основные формы бытия и их взаимосвязь.
5. Проблема субстанции. Монизм и дуализм. Развитие представлений о субстанции и его связь с развитием уровня естествознания.
6. Современные трактовки бытия.
7. Основные формы бытия, их диалектическая взаимосвязь и специфика.
8. Понятие материи. Структурная организация материального мира.
9. Философский смысл понятия движения. Основные формы движения и их соотношение.
10. Пространственно-временная организация бытия. Специфика социально-исторического пространства и времени.
11. Диалектика как философская теория развития. Исторические формы диалектики.
12. Современные дискуссии о диалектике. Диалектика и синергетика.
13. Движение как атрибут материи.
14. Определите специфику понятий «субъект» и «объект» познания?
15. Существуют ли принципиальные отличия между агностицизмом, релятивизмом и скептицизмом?
16. В чем состоит специфика познавательной деятельности?
17. Какие выводы следуют из абсолютизации истины или преувеличения момента относительности в ней?
18. Суть понятия «истина».
19. Охарактеризуйте понятие истины с точки зрения конвенционализма.
20. Может ли объективно истинное значение с течением времени стать ложным? Если да, то приведите примеры подтверждающие это.
21. Диалектика познавательного процесса.
22. Добро и зло как категории этики.
23. Пути добра и зла.
24. Этические поиски Нового времени.
25. Этические учения в России (XIX-нач. XXI вв).
26. Мораль как предмет этического знания.
27. Дайте определение понятия этика.
28. Существуют ли реально «общечеловеческие ценности» и какие именно?

29. Человек и личность — это тождественные понятия. Можно ли согласиться с данным суждением, и какие выводы из этого следуют?
30. Каково соотношение биологической и социальной эволюции в истории человечества?
31. Какими понятиями оперируют сторонники постмодернизма?
32. «Человек — это общественное животное, обладающее разумом». Кому из известных философов принадлежит это высказывание?
33. Этическая и эстетическая характеристика человеческого бытия.
34. Сопоставьте понятия «общество», «община», «общение».
35. Как определяет философия понятие закон?
36. Какие критерии были положены К. Марксом в основание формационной типологии общества?
37. Назовите основные формы общественного сознания. Определите их роль в культуре и жизни общества?
38. Является ли социальность внутренним или внешним качеством бытия человека?
39. Есть ли в человеческой истории смысл, цель, направленность? Предполагает ли концепция прогресса наличие этих факторов в истории?
40. Социальная структура как многоуровневое образование.
41. Раскройте сущность глобальных проблем современности, определите их критерии и характерные черты.
42. Почему современная наука определяет глобалистику как систему междисциплинарных знаний о жизненно важных общечеловеческих проблемах?
43. Каковы основные направления изучения глобальных проблем под философским углом зрения?
44. Дайте характеристику внешних и внутренних пределов развития человечества, выделяемых учеными-глобалистами.
45. Как в философской науке трактуется понятие «гражданское общество»?

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|--|
| 1. Объясните принципиальное различие в понимании движения с точки зрения метафизики и диалектики. | В Метафизике движение - это все процессы происходящие в природе. В Диалектике - это развитие - путь от начала к цели. |
| 2. Диалектические категории. | Категории диалектики - основные понятия, раскрывающие сущностные, главные признаки и процессы развития бытия. Это исходные формы логического мышления, когда его объектом выступает развитие. |
| 3. Категория бытия, ее философский смысл и специфика | Бытие, философская категория, обозначающая реальность, существующую объективно, независимо от сознания, воли и эмоций человека. |
| 4. Возникновение и развитие философской проблемы бытия. Основные формы бытия и их взаимосвязь. | Проблема бытия возникла, когда философия попыталась ответить на вопросы, что такое мир и что такое человек. Основные формы бытия: Бытие, Небытие, Пространство, Время, Материя, Энергия, Сознание. |

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|--|
| 5. Проблема субстанции. Монизм и дуализм. Развитие представлений о субстанции и его связь с развитием уровня естествознания. | «Субстанция» — философская категория классической рациональности для обозначения объективной реальности в аспекте внутреннего единства всех форм её проявления и саморазвития. |
| 6. Современные трактовки бытия. | Основными проблемами философии и методологии науки являются проблема возникновения научного знания, проблема строения научного знания и основных функций науки, проблема развития науки. |
| 7. Основные формы бытия, их диалектическая взаимосвязь и специфика. | Основными видами бытия являются материальное и идеальное бытие. К материальному бытию относят физический, природный мир, мир вещей. К идеальному бытию относят духовный мир. |
| 8. Понятие материи. Структурная организация материального мира. | В материалистической философской традиции категория «материя» обозначает объективную реальность, которая существует вне зависимости от наблюдателя. |
| 9. Философский смысл понятия движения. Основные формы движения и их соотношение. | В диалектическом материализме движение — объективный способ существования материи, её абсолютный неотъемлемый атрибут, без которого она не может существовать |
| 10. Пространственно-временная организация бытия. Специфика социально-исторического пространства и времени. | 1) Субстанциальная концепция рассматривает пространство и время как особые самостоятельные сущности. 2) Реляционная концепция понимает пространство и время как систему отношений |
| 11. Диалектика как философская теория развития. Исторические формы диалектики. | Диалектика в философии – учение о всеобщих связях и развитии бытия: природы, общества, человека и его мышления; бытия материального и бытия нематериального (духовного). |
| 12. Современные дискуссии о диалектике. Диалектика и синергетика. | Синергетика есть познание и объяснение сложного, его природы, принципов организации и эволюции». Но все это не отвергается сторонниками диалектики. |
| 13. Движение как атрибут материи. | В диалектическом материализме движение — объективный способ существования материи, её абсолютный неотъемлемый атрибут, без которого она не может существовать |
| 14. Определите специфику понятий «субъект» и «объект» познания? | Субъект — это индивид или сознание, которое познает и интерпретирует окружающий мир, а объект — это то, что познается и на что направлено познание. |
| 15. Существуют ли принципиальные отличия | Агностицизм утверждает непознаваемость истины, скептицизм не наблюдает такой возможности в |

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|--|
| <p>между агностицизмом, релятивизмом и скептицизмом?</p> | <p>настоящем и сомневается в будущем. Релятивизм абсолютизация относительности и условности содержания.</p> |
| <p>16. В чем состоит специфика познавательной деятельности?</p> | <p>В процессе познавательной деятельности человек воспринимает и осознает предметы и явления, уточняет представления о них, приводит их в соответствие с прежними представлениями</p> |
| <p>17. Какие выводы следуют из абсолютизации истины или преувеличения момента относительности в ней?</p> | <p>Истина всегда более-менее достоверна. Более или менее можно было бы узнать, если бы была известна абсолютная.</p> |
| <p>18. Суть понятия «истина».</p> | <p>В классическом смысле истина — это адекватная информация об объекте, получаемая посредством чувственного и интеллектуального изучения</p> |
| <p>19. Охарактеризуйте понятие истины с точки зрения конвенционализма.</p> | <p>Согласно конвенциональной концепции истина есть результат конвенции, соглашения в рамках некоего сообщества, в основе научных теорий лежат соглашения между учеными</p> |
| <p>20. Может ли объективно истинное значение с течением времени стать ложным? Если да, то приведите примеры подтверждающие это.</p> | <p>Да. Геоцентрическая модель мира, плоская Земля и т.д.</p> |
| <p>21. Диалектика познавательного процесса.</p> | <p>Познание выступает как диалектический процесс активного целенаправленного воспроизведения в системе идеальных образов сущности вещей, явлений объективного мира, включая человека и жизнь общества.</p> |
| <p>22. Добро и зло как категории этики.</p> | <p>Добро и зло — дихотомия нормативно-оценочных категорий, означающих, с одной стороны, должное и нравственно-положительное, а с противоположной — нравственно-отрицательное и осуждаемое.</p> |
| <p>23. Пути добра и зла.</p> | <p>Добро и зло — понятия высокой степени обобщения, это предельные полярные характеристики человеческого мира, выражающие фундаментальные установки морального сознания.</p> |
| <p>24. Этические поиски Нового времени.</p> | <p>Этика Нового времени стремится осмыслить мораль и как объективный закон, и как субъективно-личностный феномен.</p> |
| <p>25. Этические учения в России (XIX-нач. XXI вв).</p> | <p>Основные положения «конкретной»: обоснование нравственности как конкретной «религии» добра; создание индивидуального и неповторимого в сфере высших ценностей; построение системы нравственности.</p> |
| <p>26. Мораль как предмет этического знания.</p> | <p>Мораль - обозначает все относящееся к нравам, характерам, привычкам, складу души, определяющему поступки, поведение людей – нравственное или безнравственное в деятельности людей.</p> |

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|---|
| 27. Дайте определение понятия этика. | Этика — одна из древнейших теоретических дисциплин, появившаяся ещё в античный период и призванная решать возникающие в практической жизни человека нравственные проблемы |
| 28. Существуют ли реально «общечеловеческие ценности» и какие именно? | Общечеловеческие, означает, что ценности эти охватывают всех "человеков", всех людей, воспринимаются всеми и для всех одинаковы. Счастье, жизнь, семья, свобода, любовь. |
| 29. Человек и личность — это тождественные понятия. Можно ли согласиться с данным суждением, и какие выводы из этого следуют? | Человек - индивид, представитель человеческого рода, один из миллиардов таких же. Личность - это уже человек, рассмотренный как отдельная персона со своими качествами, внешностью, жизнью, мыслями. |
| 30. Каково соотношение биологической и социальной эволюции в истории человечества? | В человеке есть биологические и социальные качества. С рождения он сперва приобретает биологические, они заложены природой. Потом происходит процесс социализации человека в обществе и он развивает социальные качества. |
| 31. Какими понятиями оперируют сторонники постмодернизма? | Сторонники постмодерна считают его постэкономической эпохой, в которой преодолены прежние формы индустриального общества: массовое потребление и товарное индустриальное производство |
| 32. «Человек — это общественное животное, обладающее разумом». Кому из известных философов принадлежит это высказывание? | Марксизм утверждает, что человек есть «общественное животное» (Аристотель: «человек - это общественное животное, обладающее разумом»), что общество есть «продукт взаимодействия людей». |
| 33. Этическая и эстетическая характеристика человеческого бытия. | Этика - представления той или иной группы людей о хорошем и плохом, о добре и зле. Эстетика - представление той или иной группы о красивом и безобразном. У людей разных культур эти представления могут отличаться. |
| 34. Сопоставьте понятия «общество», «община», «общение». | Общество - это человеческий Социум - всё Человечество. Община - относительно небольшая группа людей, объединившихся по какому-либо признаку. Общение - взаимодействие людей внутри социума |
| 35. Как определяет философия понятие закон? | Законом в философии называется необходимая связь (взаимосвязь, отношение) между событиями, явлениями, а также между внутренними состояниями объектов |
| 36. Какие критерии были положены К. Марксом в основание формационной типологии общества? | Первоначально Маркс выделял три формации – первичную (первобытную), вторичную (экономическую) и третичную (коммунистическую). |
| 37. Назовите основные формы общественного сознания. Определите их роль в культуре и жизни общества? | Искусство (художественное сознание), Наука (в том числе философия), Мораль, Правосознание (право), Религия. Идеология |

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|--|
| 38. Является ли социальность внутренним или внешним качеством бытия человека? | Социальное это, прежде всего, внешнее: совокупность связей и отношений с другими людьми, с обществом, а духовность - внутреннее-ментально-эмоциональное бытие индивида. |
| 39. Есть ли в человеческой истории смысл, цель, направленность? Предполагает ли концепция прогресса наличие этих факторов в истории? | История имеет смысл, только если у нее есть цель. Если эта цель отсутствует, эволюция человечества лишена смысла. |
| 40. Социальная структура как многоуровневое образование. | Социальная структура — совокупность взаимосвязанных элементов и устойчивых взаимосвязей между социальными группами, слоями и общностями. |
| 41. Раскройте сущность глобальных проблем современности, определите их критерии и характерные черты. | Глобальные проблемы современности - совокупность социально-природных проблем, имеющих планетарный характер, затрагивающих интересы всех народов |
| 42. Почему современная наука определяет глобалистику как систему междисциплинарных знаний о жизненно важных общечеловеческих проблемах? | Глобалистика - междисциплинарная форма знания в области международных отношений и мировой политики, которая стремится преодолеть кризис гуманитарных наук |
| 43. Каковы основные направления изучения глобальных проблем под философским углом зрения? | Задача философской мысли, науки замечать новые глобальные проблемы и вырабатывать соответствующую политику их решения, не отставая, а опережая тенденции развития сегодняшнего мира. |
| 44. Дайте характеристику внешних и внутренних пределов развития человечества, выделяемых учеными-глобалистами. | В рамках политической глобалистики усилия ученых прилагаются для того, чтобы поставить диагноз глобальным болезненным явлениям в жизнедеятельности нашей цивилизации |
| 45. Как в философской науке трактуется понятие «гражданское общество»? | Гражданское общество — общество личной свободы, общество, в котором свободное развитие каждого является условием свободного развития всех |

1. Как соотносятся философия и мировоззрение?

- 1) философия- часть мировоззрения;
- 2) философия- есть мировоззрение;

- 3) мировоззрение – часть философии;
- 4) философия – рационально-теоретическая основа мировоззрения.

2. Какие из перечисленных вопросов являются философскими?

- 1) что такое истина?
- 2) что такое экономика?
- 3) каковы свойства твердого тела?

3. Какое определение философии Вы считаете наиболее правильным?

Философия – это ...

- 1) система научных знаний о мире и человеке;
- 2) идеология
- 3) искусство познания истины;
- 4) рационально-теоретическая форма мировоззрения

4. Что такое мировоззрение?

- 1) эмоционально-чувственное отражение мира;
- 2) совокупность знаний об окружающей действительности;
- 3) система взглядов на мир в целом и место человека в нем.

5. Какие функции выполняет философия?

- 1) мировоззренческую;
- 2) методологическую;
- 3) познавательную;
- 4) критическую
- 5) все перечисленные

6. Основатель буддизма:

- 1) Готама;
- 2) Гаутама;
- 3) Канада;
- 4) Чарвака;
- 5) Джина.

7. Священные тексты культуры Древней Индии:

- 1) Коран;
- 2) Авеста;
- 3) Библия;
- 4) Веды;
- 5) Тора.

8. Ведущими философскими школами Древнего Китая являются:

- 1) джайнизм, чарвака-локаята;
- 2) Вайшешика, миманса, йога;
- 3) даосизм, моизм, конфуцианство;
- 4) милетская школа;
- 5) стоицизм.

9. Древнекитайские мыслители интересовались, в основном, проблематикой:

- 1) сущности человека;
- 2) управления государством, отношениями между людьми, родителями и детьми;
- 3) соотношения духовного и материального;
- 4) организации общества;
- 5) воспитания молодежи.

10. Основателем даосизма, второй по значению течения в философии

Китай являются:

- 1) Ян – Чжу;
- 2) Лао-Цзы;
- 3) Ван Чун;
- 4) Будда;
- 5) Сократ.

6) Кто из философов объявил акты сознания особым «миром идей»?

- 1) Гераклит
- 2) Демокрит
- 3) Платон
- 4) Аристотель
- 5) Декарт
- 6) Гегель

7) Назовите древнегреческих философов – атомистов:

- 1) Зенон;
- 2) Левкипп;
- 3) Демокрит;

8) О том, что во главе государства должны стоять философы, говорил

- 1) Сократ
- 2) Демокрит
- 3) Платон
- 4) Аристотель.

9) В каких регионах мира зародилась философия?

- 1) Египет
- 2) Греция
- 3) Индия
- 4) Рим

10) Кто является автором термина «философия»?

- 1) Аристотель
- 2) Пифагор
- 3) Сократ

11) Особенностью средневекового мышления и философии выступал...

- 1) Теоцентризм;

- 2) Антропоцентризм;
- 3) Космоцентризм;
- 4) Гуманизм.

12) Основное средство религиозного постижения мира - ...

- 1) Разум;
- 2) Вера;
- 3) Опыт;
- 4) Созерцание.

13) Совокупность учений Отцов Церкви, направленных на обоснование христианского учения, называется ...

- 1) Схоластикой;
- 2) Патристикой;
- 3) Апологетикой;
- 4) Антропоцентризмом.

14) Главный труд А. Августина ...

- 1) «О природе вещей»;
- 2) «Исследования о человеческом разуме»;
- 3) «О бессмертии вещей»;
- 4) «Исповедь».

15) В центре внимания философии Нового времени стоит

- 1) Бог
- 2) Природа
- 3) Человек
- 4) Космос

16) Основателем рационализма Нового времени являлся

- 1) Бэкон
- 2) Гоббс
- 3) Локк
- 4) Декарт

17) Учение Декарта о субстанции может быть охарактеризовано как

- 1) Монизм
- 2) Дуализм
- 3) Плюрализм
- 4) Пантеизм

18) Представителем эмпиризма Нового времени являлся

- 1) Декарт
- 2) Бэкон
- 3) Лютер
- 4) Лейбниц

19) Идею об отождествлении Бога и Природы в единой Субстанции выдвинул

- 1) Спиноза

- 2) Лютер
- 3) Кальвин
- 4) Гассенди

20) Идеи «переоценки всех ценностей», «воли к власти», «сверхчеловека» ввел в оборот ...

- 1) К. Маркс;
- 2) С. Кьеркегор;
- 3) Ф. Ницше;
- 4) Г. Марсель.

21) Основателем позитивизма считается ...

- 1) О. Конт;
- 2) Б. Рассел;
- 3) Г. Спенсер;
- 4) Ч. Пирс.

22) Первым русским философом, создавшим законченную философскую систему был ...

- 1) Хомяков А. С.;
- 2) Ломоносов М. В.;
- 3) Соловьев В. С.;
- 4) Радищев А. Н.

23) Термин «всеединство» в философии В. С. Соловьева означает

...

- 1) Единство природы;
- 2) Единство человека, природы и общества;
- 3) Учение о сущности Единого;
- 4) Единство Бога со всем миром.

24) Перу А. И. Герцена принадлежат:

- 1) «Чтения о богочеловечестве»;
- 2) «Письма об изучении природы»;
- 3) Философические письма;
- 4) «Судьба России».

25) Определите, к какому направлению современной философии можно отнести следующее утверждение «Философия – это логика науки»:

- 1) экзистенциализм;
- 2) герменевтика;
- 3) неотомизм;
- 4) постмодернизм;
- 5) ПОЗИТИВИЗМ.

Дисциплина «Психология общения»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности нормативно обусловленных систем, методов, концепций:

- 1) Что представляет собой психология общения как наука?
- 2) Что представляет собой сущность общения?
- 3) Какова классификация общения по характеру?
- 4) Какова классификация общения по целям?
- 5) Какова классификация общения по направленности?
- 6) Какова классификация общения по формам проявления?
- 7) Какова классификация общения по степени искренности?
- 8) Какие выделяются функции общения?
- 9) Что представляет собой коммуникативная функция общения?
- 10) Назовите основные барьеры общения.
- 11) Назовите основные коммуникативные барьеры.
- 12) Что представляет собой интерактивная функция общения?
- 13) Назовите 5 стратегий интеракции.
- 14) Что такое партнерские отношения?
- 15) Какие бывают формы партнерских отношений?
- 16) Какие бывают виды партнерских отношений?
- 17) Что представляют собой перцептивная функция общения?
- 18) Какие бывают механизмы перцептивного общения?
- 19) Что такое вербальное общение?
- 20) Что такое невербальное общение?
- 21) Какие бывают невербальные средства общения?
- 22) Какие средства общения относятся к оптокинетическим?
- 23) Какие средства общения относятся к паралингвистическим?
- 24) Какие средства общения относятся к экстралингвистическим?
- 25) Какие средства общения относятся к проксемическим?
- 26) Какие средства общения относятся к тактильным?
- 27) Какие средства общения относятся к ольфакторным?
- 28) Что такое монологическая коммуникация?
- 29) Что такое диалогическая коммуникация?
- 30) Какие функции выполняют невербальные сообщения при взаимодействии с вербальными?
- 31) Что такое социальная роль?
- 32) Чем отличается социальная роль от социального статуса?
- 33) Какие могут быть выделены характеристики социальных ролей?
- 34) Какие бывают стили делового общения?
- 35) Что такое ритуальный стиль делового общения?
- 36) Что такое манипулятивный стиль делового общения?
- 37) Что такое гуманистический стиль делового общения?
- 38) Раскройте понятие «конфликт».
- 39) Раскройте понятие «конфликтогены».
- 40) Какие бывают типы конфликтов по степени остроты противоречий?
- 41) Какие бывают типы конфликтов по проблемно-деятельностному признаку? творческие, семейные.
- 42) Какие бывают типы конфликтов по степени вовлеченности людей в конфликт?
- 43) В чем разница между функциональными и дисфункциональными конфликтами?
- 44) Какие бывают причины конфликтов?
- 45) Какие существуют методы управления конфликтом?

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|---|
| 1) Что представляет собой психология общения как наука? | Психология общения представляет собой науку, изучающую и решающую проблемы, которые возникают |

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|---|
| | при установлении контакта между людьми. |
| 2) Что представляет собой сущность общения? | Сущность общения заключается в процессе передачи информации между людьми с целью установления контакта и достижения общей цели. |
| 3) Какова классификация общения по характеру? | По характеру общение разделяют на продуктивное (творческое) и непродуктивное (формальное). |
| 4) Какова классификация общения по целям? | По целям общение разделяют на утилитарное и неутилитарное. |
| 5) Какова классификация общения по направленности? | По направленности общение разделяют на гуманистическое и манипулятивное. |
| 6) Какова классификация общения по формам проявления? | По формам проявления общение разделяют на непосредственное и опосредованное, формальное и неформальное. |
| 7) Какова классификация общения по степени искренности? | По степени искренности общение разделяют на открытое и закрытое. |
| 8) Какие выделяются функции общения? | Коммуникативная, интерактивная, перцептивная. |
| 9) Что представляет собой коммуникативная функция общения? | Коммуникативная функция общения - это взаимный обмен информацией между партнёрами по общению. |
| 10) Назовите основные барьеры общения. | Барьеры взаимодействия, барьеры восприятия и понимания, коммуникативные барьеры. |
| 11) Назовите основные коммуникативные барьеры. | Семантический барьер, логический барьер, стилистический барьер, фонетический барьер. |
| 12) Что представляет собой интерактивная функция общения? | Интерактивная функция общения— это общение, включающее в себя взаимодействие людей между собой при осуществлении ими совместной деятельности. |
| 13) Назовите 5 стратегий интеракции. | Сотрудничество, соперничество, компромисс, приспособление, избегание. |
| 14) Что такое партнерские отношения? | Партнерские отношения – это взаимодействие между несколькими людьми или предприятиями, в результате которого каждый участник получает собственные выгоды. |
| 15) Какие бывают формы партнерских отношений? | Коммерческое, некоммерческое, полное, ограниченное, стратегическое. |
| 16) Какие бывают виды партнерских отношений? | Гражданское партнерство, социальное партнерство, государственно-частное партнерство. |
| 17) Что представляют собой перцептивная функция общения? | Перцептивная сторона общения — это восприятие человеком своего собеседника в процессе коммуникации, основанное на полном взаимопонимании. |

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|--|
| 18) Какие бывают механизмы перцептивного общения? | Идентификация, стереотипизация, эмпатия, аттракция, рефлексия, казуальная атрибуция. |
| 19) Что такое вербальное общение? | Вербальное общение — это обмен информацией между людьми с помощью слов. |
| 20) Что такое невербальное общение? | Невербальное общение — это обмен информацией между людьми без использования слов. |
| 21) Какие бывают невербальные средства общения? | Оптокинетические, паралингвистические, экстралингвистические, проксемические, тактильные, ольфакторные. |
| 22) Какие средства общения относятся к оптокинетическим? | Жестикуляция, мимика, пантомимика, направление взгляда, визуальный контакт, покраснение и побледнение кожи, стереотипы моторики. |
| 23) Какие средства общения относятся к паралингвистическим? | Интенсивность, тембр, интонация голоса, качество голоса, диапазон голоса, тональность голоса. |
| 24) Какие средства общения относятся к экстралингвистическим? | Паузы, темп речи, связанность речи, смех, покашливание, заикание. |
| 25) Какие средства общения относятся к проксемическим? | Физическая дистанция контакта, персональное пространство, угол поворота к собеседнику. |
| 26) Какие средства общения относятся к тактильным? | Рукопожатия, объятия, поцелуи, похлопывания, толчки, поглаживания, касания, пощёчины, удары. |
| 27) Какие средства общения относятся к ольфакторным? | Естественные и искусственные запахи человека, запахи окружающей среды, в которой происходит общение. |
| 28) Что такое монологическая коммуникация? | Это форма коммуникации, в которой один человек передает информацию без непосредственного взаимодействия с другими участниками. |
| 29) Что такое диалогическая коммуникация? | Это обмен информацией двух или более лиц, часто построенный в форме дискуссии, с обсуждением различных точек зрения. |
| 30) Какие функции выполняют невербальные сообщения при взаимодействии с вербальными? | Выделяют несколько функций, которые невербальные сообщения выполняют при взаимодействии с вербальными: дополнения, или сопровождения (включая дублирование и усиление) вербальных сообщений; опровержения вербальных сообщений; замещения вербальных сообщений; регулирования разговора. |

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|---|
| 31) Что такое социальная роль? | Социальная роль — фиксация определенного положения, которое занимает тот или иной индивид в системе общественных отношений. |
| 32) Чем отличается социальная роль от социального статуса? | Статус описывает общество в неподвижности, то есть раскрывает статистическую картину мира. Роль описывает общество в движении, то есть раскрывает динамическую картину мира. |
| 33) Какие могут быть выделены характеристики социальных ролей? | Эмоциональность, способ получения, масштаб, формализация, мотивация. |
| 34) Какие бывают стили делового общения? | Ритуальный, манипулятивный, гуманистический. |
| 35) Что такое ритуальный стиль делового общения? | Это стиль делового общения, в соответствии с которым главной задачей партнеров является поддержание связи с социумом, подкрепление представления о себе как о члене общества. |
| 36) Что такое манипулятивный стиль делового общения? | Это стиль делового общения, при котором к партнеру относятся как к средству достижения внешних по отношению к нему целей. |
| 37) Что такое гуманистический стиль делового общения? | Это стиль делового общения, который направлен на совместное изменение представлений обоих партнеров, предполагает удовлетворение потребностей в понимании, сочувствии, сопереживании. |
| 38) Раскройте понятие «конфликт». | Это резкое обострение противоречий и столкновение двух или более участников в процессе решения проблемы, имеющей деловую или личную значимость для каждой из сторон. |
| 39) Раскройте понятие «конфликтогены». | Это слова, действия (или бездействие), способствующие возникновению и развитию конфликта. |
| 40) Какие бывают типы конфликтов по степени остроты противоречий? | Недовольство, разногласие, противоречие, размолвка, раздор, перебранка, стычка, ссора, скандал, вражда и война. |
| 41) Какие бывают типы конфликтов по проблемно-деятельностному признаку? творческие, семейные. | Управленческие, педагогические, производственные, экономические, политические, творческие, семейные. |
| 42) Какие бывают типы конфликтов по степени вовлеченности людей в конфликт? | Внутриличностные, межличностные, между личностью и группой, межгрупповые, межколлективные, межпартийные, межгосударственные. |

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|---|
| 43) В чем разница между функциональными и дисфункциональными конфликтами? | Функциональный конфликт ведет к положительным последствиям для индивидов, группы или организации, дисфункциональный конфликт приводят к снижению личной удовлетворенности, группового сотрудничества и эффективности организации. |
| 44) Какие бывают причины конфликтов? | Организационные, эмоциональные, социально-трудовые, конфликты потребностей, конфликты интересов, конфликты ценностей. |
| 45) Какие существуют методы управления конфликтом? | Внутриличностные, структурные, межличностные, переговоры, ответные агрессивные действия. |

Тестовые задания:

1. Какой стиль речи обусловлен практическими требованиями жизни и профессиональной деятельности?

- 1) научный;
- 2) официально-деловой;
- 3) публицистический;
- 4) бытовой.

2. Какой стороны общения не существует?

- 1) коммуникативной;
- 2) позитивной;
- 3) интерактивной;
- 4) перцептивной.

3. Стратегиями поведения в конфликте являются:

- 1) сотрудничество;
- 2) компромисс.
- 3) сопротивление;
- 4) соглашательство.

4. Джоном Брунером был введен термин ...

- 1) «группа»;
- 2) «социальная перцепция»;
- 3) «конфликтная ситуация».

5. Внутриличностная функция общения:

- 1) обеспечивает людям возможность познать, утвердить и подтвердить себя
- 2) реализуется в общении человека с самим собой
- 3) способствует налаживанию и сохранению связей, контактов и взаимоотношений между людьми.

6.Какая стратегия взаимодействия реализуется в частном (частичном) достижении целей партнеров по общению?

- 1) сотрудничество
- 2) компромисс
- 3) уступчивость

7. Эмпатия - это ...

- 1) эмоциональное сопереживание другому человеку;
- 2) осознание человеком того, как он воспринимается партнером по общению;
- 3) уподобление себя другому человеку.

8. К какому виду невербальных средств общения относятся мимика, пантомимика и жестикация?

- 1) Оптико-кинетические средства;
- 2) Паралингвистическая система;
- 3) Ольфакторные средства.

9.Конфликтогены – это...

- 1)состояния личности, которые наступают после разрешения конфликта.
- 2)слова, действия (или бездействия), которые могут привести к конфликту;
- 3) причины конфликта, обусловленные социальным статусом личности;

10. Референтная группа – это

- 1) группа, в которой отсутствует сплоченность, нет совместной деятельности;
- 2) группа, с которой индивид соотносит себя как с эталоном и на нормы, мнения, ценности и оценки которой он ориентируется в своем поведении и в самооценке;
- 3) реальная социальная общность, не имеющая юридически фиксированного статуса, добровольно объединенная на основе интересов, дружбы и симпатий.

11.Средства общения делятся на две группы:

- 1) личные и общественные;
- 2) вербальные и невербальные;
- 3) устные и письменные.

12. Накопившиеся противоречия, связанные с деятельностью субъектов социального взаимодействия и создающие почву для реального противоборства между ними – это ...

- 1) конфликт;
- 2) конфликтная ситуация;
- 3) инцидент.

13. Коммуникативные барьеры – это...

- 1) стечение обстоятельств, являющихся поводом для конфликта;
- 2) различного рода моменты, искажающие истинную картину воспринимаемого;
- 3) психологические препятствия на пути адекватной передачи информации между партнерами по общению.

14. Результат какого конфликта будет положительным?

- 1) конструктивного;
- 2) деструктивного

15. На какой фазе конфликта есть наибольшая вероятность его разрешения?

- а) пик конфликта;

1) начальная фаза;

2) фаза спада.

16. Невербальное средство общения просодика – это:

1) пространственная ориентация партнёров в момент общения;

2) зрительно-воспринимаемые движения, выполняющие выразительно-регулятивную функцию в общении;

3) биологически-необходимая форма человеческого общения, проявляющаяся в виде динамических прикосновений;

4) ритмико-интонационные стороны речи.

17. Постигание эмоционального состояния другого человека, понимание его эмоций, чувств, переживаний – это ...

1) каузальная атрибуция;

2) идентификация;

3) эмпатия;

4) подражание;

5) аттракция;

6) рефлексия.

18. Что не относится к технике психологического воздействия?

1) убеждение;

2) манипулирование;

3) сопротивление;

4) внушение;

5) заражение.

19. Один из наиболее древних способов разрешения конфликтов ...

1) медиация;

2) устранение;

3) стимуляция.

20. На каком из этапов конфликта один из участников социального взаимодействия, осознавший конфликтную ситуацию, переходит к активным действиям?

1) возникновение и развитие конфликтной ситуации;

2) осознание конфликтной ситуации;

3) начало открытого конфликтного взаимодействия.

21. Самоотношение – это...

1) система знаний о себе;

2) эмоционально-ценностное отношение к себе;

3) оценка личностью самой себя, своих возможностей, качества и места среди других.

22. Сколько сторон общения выделяют?

1) 2;

2) 4;

3) 1;

4) 3.

23. К какому виду невербальных средств общения относятся запахи?

1) Ольфакторные средства;

2) Оптико-кинетические средства;

3) Паралингвистическая система.

24. Столкновение противоположных позиций на основе противоположно направленных мотивов или суждений - это:

- 1) конфликт;
- 2) борьба;
- 3) дискуссия;
- 4) решение проблемы.

25. Коммуникативная сторона общения – это ...

- 1) общение как восприятие и понимание людьми друг друга;
- 2) общение как процесс обмена информацией;
- 3) общение как обмен действиями и поступками.

26. Самооценка – это...

- 1) эмоционально-ценностное отношение к себе;
- 2) оценка личностью самой себя, своих возможностей, качества и места среди других;
- 3) система знаний о себе.

27. Какая стратегия взаимодействия предполагает ориентацию исключительно на свои цели без учета целей партнера по общению?

- 1) сотрудничество;
- 2) компромисс;
- 3) соперничество.

28. Конкретные группы, в которых личность приобщается к системам норм и которые выступают своеобразными трансляторами социального опыта – это ...

- 1) социальные нормы;
- 2) социальные институты;
- 3) социальные роли.

29. Интерактивная сторона общения – это ...

- 1) общение как процесс обмена информацией
- 2) общение как обмен действиями и поступками
- 3) общение как восприятие и понимание людьми друг друга.

30. Рефлексия - это ...

- 1) уподобление себя другому человеку;
- 2) эмоциональное сопереживание другому человеку;
- 3) осознание человеком того, как он воспринимается партнером по общению.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|---|--|
| ОК4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация техник

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|------------------------------|-----------|
| Русский язык и культура речи | 1 семестр |
|------------------------------|-----------|

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ОК 05

Дисциплина «Русский язык и культура речи»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности нормативно обусловленных систем, методов, концепций:

1. Назовите признаки литературного языка
2. Что относится к единицам языка?
3. Чем характеризуется официально-деловой стиль?
4. Что представляет собой территориальный диалект?
5. Что такое просторечие?
6. Объясните понятие литературный язык.
7. Что представляет собой языковая норма?
8. Охарактеризуйте устную речь.
9. Что такое научный стиль?
10. Что такое заявление как вид документа?
11. Что такое докладная записка?
12. В каких источниках представлен публицистический стиль?
13. Что относится к печатной рекламе?
14. Что представляет собой разговорный (разговорно-бытовой) стиль?
15. Что такое аргумент?
16. Что такое культура речи?
17. Что изучает орфоэпия?
18. Что представляют собой лексические нормы?
19. Что такое паронимы?
20. Объясните понятие слова-паразиты.
21. Что такое морфологические нормы?
22. Объясните понятие синтаксические нормы.
23. Объясните понятие стилистические нормы.
24. Что такое научные и технические термины?
25. Объясните понятие профессиональная лексика.
26. Что такое смешение лексики разных эпох или анахронизм?
27. Объясните термин чистота речи.
28. Какое качество речи называется выразительностью?
29. Объясните понятие синонимы.
30. Объясните понятие антонимы.
31. Объясните понятие омонимы.
32. Что такое многозначные слова?
33. Объясните понятие фразеологизмы.
34. Для какого стиля характерно использование терминов?
35. Что представляют собой лексико-фразеологические нормы?

36. Что представляет собой монография?
37. Что такое манускрипт?
38. В чем заключается особенность риторического вопроса?
39. Что изучает фонетика?
40. Какой слог называют закрытым?
41. В чем отличие лексического значения слова от грамматического?
42. Какие слова относятся к пассивному словарю?
43. В результате чего в языке появляются заимствованные слова?
44. Какими навыками и качествами должен обладать оратор для успешного публичного выступления?
45. Перечислите этапы публичного выступления.

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|--|
| 1. Назовите признаки литературного языка | К основным признакам литературного языка относятся: нормированность, кодифицированность, устойчивость, полифункциональность. |
| 2. Что относится к единицам языка? | К единицам языка относятся словосочетания (кроме фразеологизмов) и предложения, а также производные и сложные слова, свободно образуемые в речи по тем или иным правилам; прочие слова, а также фонемы и морфемы являются единицами языка. |
| 3. Чем характеризуется официально-деловой стиль? | Официально-деловой стиль – стиль, который обслуживает письменные официальные и деловые отношения. |
| 4. Что представляет собой территориальный диалект? | Территориальный диалект - одна из разновидностей национального языка, имеющая общие языковые особенности и служащая средством общения жителей рядом расположенных деревень. |
| 5. Что такое просторечие? | Просторечие - одна из разновидностей национального языка, которая не имеет своих языковых особенностей, а характеризуется набором языковых средств, нарушающих нормы литературного языка. |
| 6. Объясните понятие литературный язык. | Литературный язык - язык, обработанный мастерами слова, учеными, общественными деятелями. Строго нормированная форма общенародного национального языка. |
| 7. Что представляет собой языковая норма? | Языковая норма - общепринятые в языковой практике образованных людей правила произношения, словоупотребления, использования традиционно сложившихся грамматических, стилистических и других языковых средств, а также написания (орфографические правила). |
| 8. Охарактеризуйте устную речь. | Устная речь обладает разной степенью подготовленности в зависимости от ситуации общения (заранее неподготовленная, спонтанная; частично подготовленная;), в ней менее строгие правила отбора языковых средств |
| 9. Что такое научный стиль? | Научный стиль – стиль, область функционирования которого наука, т.е. сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний |

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|---|
| | о природе и обществе. |
| 10. Что такое заявление как вид документа? | Заявление - документ, содержащий просьбу/предложение (в некоторых случаях их краткую аргументацию) какого-либо лица и адресованный организации или должностному лицу учреждения. |
| 11. Что такое докладная записка? | Докладная записка - информационно-справочный документ, цель которого — информирование о ситуации, каком-л. факте, о выполненной работе. Адресат — руководитель подразделения или учреждения. Информация записки принимается им к сведению или побуждает его к действию. |
| 12. В каких источниках представлен публицистический стиль? | Публицистический стиль представлен в журналах, адресованных массовому читателю, журналистских выступлениях по радио, телевидению, в речах общественно-политических деятелей на митингах, съездах, собраниях (в этом случае он представлен в устной форме). |
| 13. Что относится к печатной рекламе? | К печатной рекламе относятся проспекты, каталоги, буклеты, плакаты, листовки, открытки, календари и другие виды печатной продукции. |
| 14. Что представляет собой разговорный (разговорно-бытовой) стиль? | Функциональный стиль, который обслуживает сферу повседневно-бытового частного, неофициального общения. Его назначение — непосредственная передача информации преимущественно в устной форме (исключение составляют частные письма, записки, дневниковые записи). |
| 15. Что такое аргумент? | Аргумент - логический довод, служащий основанием доказательства. |
| 16. Что такое культура речи? | Культура речи - раздел языкознания, исследующий проблемы нормализации с целью совершенствования языка как орудия культуры. |
| 17. Что изучает орфоэпия? | Орфоэпия - раздел языкознания, изучающий особенности произношения. |
| 18. Что представляют собой лексические нормы? | Лексические нормы - нормы, которые регулируют правила использования и сочетания слов в речи. |
| 19. Что такое паронимы? | Паронимы - слова, сходные по звучанию, но не совпадающие по значению (эффектный и эффективный; экономный, экономичный, экономический). |
| 20. Объясните понятие слова-паразиты. | Разнообразные частицы и слова, которыми говорящий заполняет вынужденные паузы (вот, ну, это самое, так сказать, знаете ли, как бы и др.). Их употребление не оправдано содержанием и структурой высказывания. |
| 21. Что такое морфологические нормы? | Морфологические нормы - нормы, которые регулируют словоизменение и словообразование в русском языке. |
| 22. Объясните понятие синтаксические нормы. | Синтаксические нормы - нормы, которые определяют построение словосочетаний и предложений. Наряду с морфологическими нормами формируют грамматические нормы. |
| 23. Объясните понятие стилистические нормы. | Как называются нормы употребления стилистически окрашенной лексики и фразеологии, т.е. слов и |

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|---|
| | выражений, закрепленных за определенным функциональными/или экспрессивным стилем, а также нормы употребления лексики разных исторических эпох? |
| 24. Что такое научные и технические термины? | Научные и технические термины - слова ограниченного употребления, уместные в научном и официально-деловом стилях. |
| 25. Объясните понятие профессиональная лексика. | Профессиональная лексика - слова из устной речи людей определенной профессии. Профессионализмы служат для обозначения различных производственных процессов, орудий производства, сырья, получаемой продукции и т.д. |
| 26. Что такое смешение лексики разных эпох или анахронизм | Смешение лексики разных эпох или анахронизм - нарушение хронологической точности при употреблении слов, связанных с определенной исторической эпохой. |
| 27. Объясните термин чистота речи. | Чистота речи - отсутствие чуждых литературному языку элементов и слов, отвергаемых стилистическими, этическими, нравственными нормами. |
| 28. Какое качество речи называется выразительностью? | Выразительность - качество речи, которое предполагает грамотное использование образных средств. |
| 29. Объясните понятие синонимы. | Синонимы - слова одной и той же части речи, близкие или тождественные по значению. |
| 30. Объясните понятие антонимы. | Антонимы - слова одной части речи, противоположные по своему лексическому значению |
| 31. Объясните понятие омонимы. | Омонимы - слова, совпадающие по форме (в произношении, на письме), но разные по значению |
| 32. Что такое многозначные слова? | Многозначные слова - слова, имеющие несколько значений, между которыми имеется ассоциативная связь на основе сходства или смежности обозначаемых явлений. |
| 33. Объясните понятие фразеологизмы. | Фразеологизмы - устойчивые сочетания слов, воспроизводимые в речи в готовом виде. |
| 34. Для какого стиля характерно использование терминов? | Использование терминов характерно для научного стиля. Термин — это слово или словосочетание, обозначающее понятие специальной области знания или деятельности и являющееся элементом определённой системы терминов. |
| 35. Что представляют собой лексико-фразеологические нормы? | Это нормы употребления слов и фразеологизмов в свойственном им лексическом значении. |
| 36. Что представляет собой монография? | Это научный труд, посвященный одной проблеме, в большинстве случаев одного автора либо нескольких соавторов. |
| 37. Что такое манускрипт? | Манускрипт - собирательное название текстов, написанных от руки, синоним термина рукопись. |

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|--|
| 38. В чем заключается особенность риторического вопроса? | Риторическое обращение никогда не требует ответа и не несет в себе вопрос. Риторическое обращение, так же как риторическое восклицание и риторический вопрос, — своеобразные обороты речи, усиливающие её выразительность. |
| 39. Что изучает фонетика? | Звуки речи и звуковое строение языка (слоги, звукосочетания, закономерности соединения звуков в речевую цепочку) |
| 40. Какой слог называют закрытым? | Слог с согласным на конце. |
| 41. В чем отличие лексического значения слова от грамматического? | Лексическое значение слова – это соотнесённость слова с определённым понятием, явлением действительности, это то, что обозначает данное слово. Грамматическое значение слова – это его принадлежность к какой-либо части речи и характеристика его языковых категорий (род, вид, время, спряжение, склонение, число, лицо и т.д.) |
| 42. Какие слова относятся к пассивному словарю? | Пассивный словарь, пассивный запас слов — часть словарного состава языка, состоящая из единиц, ограниченных в употреблении особенностями обозначаемых ими явлений (к примеру, историзмы, собственные имена) или известных лишь части носителей языка (таковы архаизмы, неологизмы, термины). |
| 43. В результате чего в языке появляются заимствованные слова? | Заимствования появляются результатом контактов (в том числе торговых), взаимоотношений народов, профессиональных сообществ, государств. |
| 44. Какими навыками и качествами должен обладать оратор для успешного публичного выступления? | Умение непрерывно говорить на одну тематику, умение грамотно формулировать мысли, уверенность в себе. |
| 45. Перечислите этапы публичного выступления. | Вступление (введение), главная (основная часть) выступления, представляющая собой изложение основного материала по теме, заключение (выводы). |

Вопросы закрытого типа (30 шт)

1. Использование терминов характерно для:
 - 1) всех книжных стилей
 - 2) научного стиля
 - 3) языка художественной литературы
 - 4) публицистического стиля
2. Ошибки, связанные с отступлением от нормы в произношении — это ошибки:
 - 1) орфографические
 - 2) пунктуационные
 - 3) орфоэпические
 - 4) морфологические

3. Законы тождества, непротиворечия, исключенного третьего, достаточного основания обеспечивают такое качество речи, как:
- 1) логичность
 - 2) правильность
 - 3) ясность
 - 4) доступность
4. Предложение «Троп — это слово или оборот речи в переносном, иносказательном смысле» употребляется в стиле:
- 1) официально-деловом
 - 2) разговорном
 - 3) публицистическом
 - 4) научном
5. Содержит этикетные формулы приветствия, создает четкое представление об уважительном отношении оратора к аудитории, к теме выступления такая составная часть композиции, как:
- 1) концовка
 - 2) заключение
 - 3) зачин
 - 4) основная часть
6. В логической организации письменной речи правильное членение текста на абзацы:
- 1) отсутствует
 - 2) не обязательно
 - 3) очень важно
 - 4) допустимо
7. Литературно-публицистическое произведение на злободневную тему, в котором сатирически изображаются негативные явления общественной жизни, — это:
- 1) эссе
 - 2) статья
 - 3) репортаж
 - 4) фельетон
8. Образность языковых единиц всех уровней, метафоричность, многозначность, использование разных стилевых пластов лексики характерно для:
- 1) языка художественной литературы
 - 2) научного стиля
 - 3) официально-делового стиля
 - 4) разговорной речи
9. Официально-деловой стиль обслуживает сферу:
- 1) письменных официальных и деловых отношений
 - 2) письменной речи
 - 3) профессиональных отношений
 - 4) только канцелярских отношений
10. Требования к тезису и антитезису в споре:
- 1) формулировка их должна быть запутанной, нечеткой
 - 2) формулировка их должна ввести в заблуждение оппонента
 - 3) формулировка их должна быть выражена сложным планом
 - 4) формулировка их должна быть простой и краткой
11. Этикетные формулы призыва или пожелания содержит такая часть композиции текста, как:
- 1) вступление
 - 2) зачин
 - 3) заключение
 - 4) концовка

12. Территориальная лексика называется:
- 1) профессиональной
 - 2) диалектной
 - 3) аргю
 - 4) жаргонизмы
13. Литературная норма – это...
- 1) установленные правила использования речевых средств;
 - 2) определенный период развития литературного языка;
 - 3) ограничение в употреблении многозначных слов;
 - 4) ограничение в употреблении синонимов.
14. Высшей формой существования национального языка является
- 1) литературный язык;
 - 2) просторечие;
 - 3) территориальные диалекты (народные говоры);
 - 4) социальные диалекты (жаргоны).
15. Разновидность лексики ограниченного употребления, бытующая внутри определенной социальной группы – это
- 1) литературный язык;
 - 2) просторечие;
 - 3) территориальные диалекты (народные говоры);
 - 4) социальные диалекты (жаргоны).
16. Разновидность лексики ограниченного употребления, характерная речи малообразованных людей – это
- 1) литературный язык;
 - 2) просторечие;
 - 3) территориальные диалекты (народные говоры);
 - 4) социальные диалекты (жаргоны).
17. Отметьте качество, которое неотносится к коммуникативным качествам культуры речи
- 1) богатство;
 - 2) точность;
 - 3) логичность;
 - 4) напевность.
18. Происхождение слова разъясняется в _____ словаре.
- 1) этимологическом;
 - 2) толковом;
 - 3) орфографическом;
 - 4) фразеологическом.
19. Какие правила отражают орфоэпические нормы русского языка?
- 1) правила написания слов;
 - 2) правила постановки знаков препинания;
 - 3) правила произношения и постановки ударения;
 - 4) правила употребления слов и устойчивых сочетаний слов.
20. Какие правила отражают лексические нормы русского языка?
- 1) правила произношения и постановки ударения;
 - 2) правила употребления слов и устойчивых сочетаний слов;
 - 3) правила употребления слов в соответствии с их стилистическими характеристиками;
 - 4) правила образования слов и формы слова, а также правила построения словосочетаний и предложений.
21. Не является синонимом к слову *герой*
- 1) персонаж,
 - 2) протагонист,
 - 3) антагонист.

22. Укажите ошибочное словосочетание:
- 1) гармоничные отношения,
 - 2) гармонический союз,
 - 3) гармонический ряд.
23. Найдите предложение без грамматической ошибки.
- 1) Я по вам соскучился.
 - 2) Я с тебя поражаюсь.
 - 3) Я привез это с деревни.
24. В каком слове ударение падает на третий слог?
- 1) гастрономия
 - 2) донельзя
 - 3) досыта
 - 4) кашлянуть
25. В каком слове ударение на первом слоге?
- 1) сливовый
 - 2) зажило
 - 3) партер
 - 4) колосс
26. В каком слове верно указан ударный гласный?
- 1) углУбить
 - 2) ходатАйство
 - 3) Эксперт
 - 4) коклЮш
27. Главная составляющая ораторского искусства:
- 1) публичная речь
 - 2) доходчивая речь
 - 3) понятная речь
28. Процесс, который состоит из произношения подготовленной речи, пассивно оказывающей влияние на аудиторию:
- 1) массовые выступления
 - 2) публичные выступления
 - 3) подготовленные выступления
29. Один из видов, в зависимости от особенностей произносимой речи, на которые классифицируют публичные выступления:
- 1) социальная речь
 - 2) общеизвестное выступление
 - 3) приемлемая речь
30. Публичные выступления этого вида полны профессиональной терминологии, научными выражениями:
- 1) политические жанры речи
 - 2) академическое выступление
 - 3) судебное выступление

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|---|
| ОК5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| социального и культурного контекста | дисциплине |
|-------------------------------------|------------|

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|--------------|-----------|
| История | 1 семестр |
| Основы права | 3 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ОК 06

Дисциплина «История»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности нормативно обусловленных систем, методов, концепций:

1. Определите предмет истории. Раскройте понятия «историческое движение», «исторический факт», «теория исторического процесса»
2. В чем отличия западного и восточного типов цивилизации
3. Укажите характерные черты глобальной и техногенной цивилизации
4. Латинская Америка в конце XX – начале XXI вв
5. Африка. Распад колониальной системы в конце XX – начале XXI вв
6. Азия в конце XX – начале XXI вв
7. Охарактеризуйте политическое и экономическое развитие Японии на современном этапе
8. Расскажите о внешней политике современного Китая, российско-китайских отношениях
9. В чем состоят особенности экономического, политического и культурного развития Индии? Как это отразилось на процессе модернизации в этой стране
10. Что такое социально ориентированная рыночная экономика? Что придает рыночной экономике социально ориентированный характер
11. В чем состояли основные особенности неоконсерватизма отличавшие его от других идейных течений
12. Как вы думаете, почему реформы 1980-х гг. называют термином «неоконсервативная революция»
13. Каковы особенности конфликтов в современный период? Каковы их причины и роль в истории человечества и конкретных стран?
14. Какие страны официально являются ядерными державами
15. Расскажите о причинах и последствиях конфликтов в СНГ
16. Дайте определение международной организации, в чем их предназначение
17. Назовите наиболее влиятельные международные организации.
18. Какие функции выполняет ВТО
19. Охарактеризуйте основные направления в развитии изобразительного искусства и музыкальном творчестве второй половины XX в.
20. Как художники-абстракционисты определяли главную цель своего творчества?
21. Чем вызван подъем национальных, самобытных культур в эпоху распространения массовой культуры
22. Почему в 1965-1968 гг. в СССР зародилось диссидентское движение?

23. С каких и по какие года ведётся хронология истории новейшего времени?
24. Почему, по вашему мнению, интеллект стал главным капиталовложением в постиндустриальном обществе?
25. Какую роль в молодом советском государстве играли Комбеды
26. Как вы поднимете термин «Коммунизм»
27. Что такое культ личности?
28. Кто был основателем и лидером Китайской Коммунистической Партии?
29. Что такое социализм, какая страна стала первым социалистическим государством в мире и существуют ли сегодня социалистические государства?
30. Какая страна была первой, кто запустил искусственный спутник Земли?
31. Когда Генеральным секретарем ЦК КПСС был избран М.С. Горбачев
32. Когда произошел ввод советских войск в Афганистан
33. Кто стал первым секретарем ЦК КПСС в 1964 году
34. Мюнхенское соглашение между Германией, Великобританией, Италией и Францией в 1938 г. Касалось...
35. Какие самые известные произведения на тему Великой Отечественной войны появились в литературе
36. Какая организация предшествовала ООН, образовавшемуся в новейшее время?
37. Кто и когда объявил о начале «Холодной войны» между бывшими союзниками по антигитлеровской коалиции
38. Где состоялась международная конференция глав государств в феврале 1945?
39. Когда и где произошло открытие второго фронта в Европе?
40. Кто был участниками Конференции глав правительств в Тегеране в 1943 году
41. Какое количество промышленных предприятий было эвакуировано в начале Великой Отечественной война на восток страны
42. Сколько воинов в годы ВОВ были удостоены высшей награды – звание Героя Советского Союза
43. Каковы потери советского народа в Великой Отечественной войне ?
44. Когда началась и сколько дней продолжалась Сталинградская битва?
45. Когда произошло первое крупное поражение немецких войск во Второй Мировой войне?

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|---|
| 1. Определите предмет истории. Раскройте понятия «историческое движение», «исторический факт», «теория исторического процесса» | Предмет истории определяется неоднозначно и субъективно. Историческое движение включает категории — историческое время и историческое пространство. Исторический факт — это реальное событие прошлого. Теория исторического процесса определяется предметом истории и представляет собой логическую цепочку причинно-следственных связей. |
| 2. В чем отличия западного и восточного типов цивилизации | Восточный тип цивилизации во главу угла ставит народ, племя, род, семью, отдельную личность. Западный тип, наоборот, во главу угла ставит отдельную личность, и рассматривает различные сообщества, в том числе и семью, просто как удобства для отдельной личности |
| 3. Укажите характерные черты глобальной и техногенной цивилизации | Характерные черты техногенной цивилизации: 1. Интенсивное создание и преобразование техники и технологий, используя научные познания; 2. Научно-технический прогресс, вызванный взаимодействием науки и производства; 3. Постоянное обновление искусственной среды, которая создана человеком. |

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|--|
| 4. Латинская Америка в конце XX – начале XXI вв | К концу Второй мировой войны в Латинской Америке можно было встретить две группы государств: государства с конституционными режимами и развитой партийной системой (Мексика, Колумбия, Уругвай); государства с диктаторскими режимами (Гватемала, Куба, Парагвай, Гаити). В 1960-е годы процесс деколонизации. В 1980–1990-е - падение диктатур |
| 5. Африка. Распад колониальной системы в конце XX – начале XXI вв | Освобождение стран Африки проходило в несколько этапов: В 1946–1957 годах освободились страны Азии и Северной Африки. В 1960 году освободилось 17 стран Африки, и была создана ОАЕ для решения территориальных споров. В середине 70-х независимыми стали Ангола и Гвинея. |
| 6. Азия в конце XX – начале XXI вв | Во второй половине XX — начале XXI веков в странах Южной и Юго-Восточной Азии происходили процессы распада колониальной системы. К началу XXI века страны региона окончательно распределились по группам экономического развития. Китай, Индия, Южная Корея и Таиланд добились значительных успехов. |
| 7. Охарактеризуйте политическое и экономическое развитие Японии на современном этапе | После Второй мировой войны правительством страны были выполнены преобразования и реорганизация практически во всех сферах экономики. Сотрудничество правительства Японии с промышленными гигантами, а также внедрение высоких технологий помогли государству трансформироваться в промышленно развитую державу. Бережливость. |
| 8. Расскажите о внешней политике современного Китая, российско-китайских отношениях | Китай стал одной из самых экономически развитых государств региона, потому он стал проводить активную внешнюю политику, заботясь об экономическом сотрудничестве со многими странами. Особое место занимает сотрудничество с Россией. При этом позиция Китая в международных вопросах остаётся весьма жёсткой |
| 9. В чем состоят особенности экономического, политического и культурного развития Индии? Как это отразилось на процессе модернизации в этой стране | Индийский вариант развития получил название «государственный капитализм». Развитие таких отраслей, как машиностроение и металлургия, сельского хозяйства и лёгкой промышленности. Модернизация шла в условиях политического плюрализма и использования английского языка для межнационального общения. Индия - член ШОС. |
| 10. Что такое социально ориентированная рыночная экономика? Что придает рыночной экономике социально ориентированный характер | Экономическая система, организованная на основе рыночной саморегуляции, при которой координация действий осуществляется на основе взаимодействия на рынках свободных частных производителей и свободных потребителей. Социально ориентированный характер придает наличие льгот, пособий, которые обеспечиваются налогами. |
| 11. В чем состояли основные особенности неоконсерватизма отличавшие его от других идейных течений | Убеждение, что характер внутреннего режима каждой страны влияет на ее внешнюю политику; что мощь государства должна использоваться в нравственных целях; недоверие к масштабным проектам социального строительства, боязнь нежелательных последствий программ социального планирования; скептицизм в отношении международных институтов |

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|--|
| 12. Как вы думаете, почему реформы 1980-х гг. называют термином «неоконсервативная революция» | Реформы 1980-х годов называют термином «неоконсервативная революция», потому что приход к власти неоконсерваторов характеризуется появлением действительно новых явлений: возрождение традиционных моральных ценностей; модернизация экономики с опорой на частных предпринимателей; сокращение роли бюрократии; поддержка производителя |
| 13. Каковы особенности конфликтов в современные период? Каковы их причины и роль в истории человечества и конкретных стран? | Вовлечение в конфликты внешних субъектов, оказывающих одной из сторон поддержку (информационную, финансовую, военную). Приобретение международными конфликтами ценностного характера. Смещение причин возникновения международных конфликтов в сторону культурно-конфессиональных и этнических дифференциаций. Тотализация конфликта. |
| 14. Какие страны официально являются ядерными державами | Ученые часто называют Китай, Францию, Россию, Великобританию и Соединенные Штаты великими державами из-за "их политического и экономического доминирования на мировой арене". Эти пять стран являются единственными государствами, имеющими постоянные места с правом вето в Совете Безопасности ООН. |
| 15. Расскажите о причинах и последствиях конфликтов в СНГ | 1980-90-е годы разгар противоречий. Распад СССР – главная точка обострения конфликтов. Зонай наиболее острых межнациональных конфликтов стало Закавказье: Нагорный Карабах, Абхазия, Южная Осетия, Чечня. |
| 16. Дайте определение международной организации, в чем их предназначение | Международные организации — постоянные объединения межправительственного или неправительственного характера, созданные на основе международных соглашений в целях содействия решению оговоренных в соглашениях международных проблем. |
| 17. Назовите наиболее влиятельные международные организации. | ООН — Организация Объединенных Наций; ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения. ЮНЕСКО — учреждение ООН по вопросам образования, науки и культуры. МВФ — Международный валютный фонд. ВТО — Всемирная торговая организация. ОПЕК — Организация стран-экспортеров нефти. ЕАЭС — Евразийский экономический союз. |
| 18. Какие функции выполняет ВТО | Важнейшими функциями ВТО являются: контроль за выполнением соглашений и договоренностей пакета документов Уругвайского раунда; проведение многосторонних торговых переговоров и консультаций между заинтересованными странами-членами; разрешение торговых споров; мониторинг национальной торговой политики стран-членов |
| 19. Охарактеризуйте основные направления в развитии изобразительного искусства и музыкального творчестве второй половины XX в. | Нью-Йоркская школа (иногда называемая «абстрактный экспрессионизм»). Для неё были характерны использование различных штрихов, рисование большими кистями или каплями краски. Европейская школа. Одним из самых известных её представителей был Пабло Пикассо. Поп-арт — популярное искусство. Оп-арт (оптическое искусство). |
| 20. Как художники-абстракционисты определяли главную цель своего творчества? | Художники-абстракционисты на своих полотнах создавали определённые цветовые сочетания и геометрические формы, чтобы вызвать у зрителя различные ассоциации. Абстракционизм не ставит целью узнавание предмета. Цель абстракционизма — достигнуть «гармонизации» путем создания сочетаний цвета и геометрических форм. |

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|--|
| 21. Чем вызван подъем национальных, самобытных культур в эпоху распространения массовой культуры | Подъем национальных самобытных культур вызван расширением американского влияния в сфере культуры. Массовая американизированная культура ведёт к унификации и упрощению языка, образа жизни различных народов. |
| 22. Почему в 1965-1968 гг. в СССР зародилось диссидентское движение? | - В 1953-1964 годах, во время правления Никиты Хрущева, в СССР наблюдался период относительной политической либерализации, известный как "оттепель". В этот период были ослаблены цензурные ограничения, что способствовало развитию интеллектуальной и культурной жизни. |
| 23. С каких и по какие года ведётся хронология истории новейшего времени? | - Хронология истории новейшего времени обычно охватывает период с 1917 г. до наших дней. Она может иметь разные границы в зависимости от источника и контекста |
| 24. Почему, по вашему мнению, интеллект стал главным капиталовложением в постиндустриальном обществе? | - Интеллект стал главным капиталовложением в постиндустриальном обществе из-за технологического прогресса, развития информационной экономики, глобализации, изменения трудовой рынка и социальных изменений |
| 25. Какую роль в молодом советском государстве играли Комбеды | –Комбеды - комитеты бедноты. Созданы 11 июня 1918 г. для борьбы с кулачеством: занимались перераспределением земли, отбирая излишки у кулаков и распределяя их среди бедноты. Функциями комбедов были также учёт и распределение хлеба |
| 26. Как вы поднимете термин «Коммунизм» | –коммунизм – это общественный строй, отвергающий частную собственность на средства производства. Теория была разработана К. Марксом, Ф. Энгельсом, В. И. Лениным. Попытка построения такого строя была предпринята в 1917-1991 гг. в СССР. |
| 27. Что такое культ личности? | –политика, возвеличивающая одного человека, характерная, в основном, для тоталитарного режима и пропагандирующая исключительность правителя, его всемогущество и неограниченность власти, приписывающая ему при жизни определяющего влияния на ход исторического развития, ликвидирующая демократию. |
| 28. Кто был основателем и лидером Китайской Коммунистической Партии? | - Партия была основана группой коммунистов во главе с Чэнь Дусю, который был лидером партии в период с 1921 по 1927 г., и Ли Лисанем, возглавлявшим партию с 1927 до 1930 г. Видную роль в создании КПК сыграл Ли Дачжао, который организовал первые марксистские кружки в Северном Китае. |
| 29. Что такое социализм, какая страна стала первым социалистическим государством в мире и существуют ли сегодня социалистические государства? | - Это политическая идеология, широкое и разделённое политическое движение», и в то время как появление СССР В настоящее время к этим государствам и странам относятся Алжир, Бангладеш, Гайана, Индия, Непал, Никарагуа, Шри-Ланка, Танзания. |
| 30. Какая страна была первой, кто запустил искусственный спутник Земли? | - Искусственный спутник Земли (ИСЗ) — космический летательный аппарат, вращающийся вокруг Земли по геоцентрической орбите. Движение искусственного спутника |

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|--|
| | Земли по геостационарной орбите «Спутник-1» — первый искусственный спутник Земли, запущенный 4 октября 1957 года. Произведен в СССР. |
| 31. Когда Генеральным секретарем ЦК КПСС был избран М.С. Горбачев | - Как свидетельствовал Евгений Чазов, в разговоре с ним после смерти Ф. Д. Кулакова в 1978 году Брежнев «стал перебирать по памяти возможные кандидатуры на освободившееся место секретаря ЦК и первым назвал Горбачёва». 11 марта 1985 года был избран генеральным секретарем ЦК КПСС. |
| 32. Когда произошел ввод советских войск в Афганистан | - ведение советских войск в Афганистан произошло 27 декабря 1979 года. Это было связано с угрозой внутренней нестабильности в Афганистане, вызванной в основном идеологическими разногласиями и вооруженной борьбой между коммунистическим правительством Афганистана и различными исламскими группировками |
| 33. Кто стал первым секретарем ЦК КПСС в 1964 году | - Должность генерального секретаря была учреждена 3 апреля 1922 года Пленумом ЦК РКП(б), избранным XI съездом РКП(б), в качестве аппаратной должности в Секретариате ЦК КПСС; однако в устав партии соответствующая поправка внесена не была. На Пленуме ЦК КПСС 14 октября 1964 года Брежнев был избран Первым секретарём ЦК КПСС |
| 34. Мюнхенское соглашение между Германией, Великобританией, Италией и Францией в 1938 г. Касалось... | - Соглашение предусматривало, что Чехословакия в течение 10 дней освободит и уступит Германии Судетскую область. Под давлением Польской Республики и Королевства Венгрии к Мюнхенскому соглашению были добавлены приложения, требующие от Чехословакии скорейшего урегулирования территориальных споров с данными странами. |
| 35. Какие самые известные произведения на тему Великой Отечественной войны появились в литературе | поэзия и проза Константина Симонова, музыка Д.Д. Шостаковича и др. А зори здесь тихие... Борис Васильев, Мой лейтенант Даниил Гранин, Батальоны просят огня Юрий Бондарев, Сотников Василь Быков, Они сражались за Родину Михаил Шолохов. |
| 36. Какая организация предшествовала ООН, образовавшемуся в новейшее время? | - Предшественником ООН была Лига Наций, организация, задуманная при схожих обстоятельствах во время Первой мировой войны и учрежденная в 1919 году в соответствии с Версальским договором «для развития сотрудничества между народами и для обеспечения мира и безопасности». |
| 37. Кто и когда объявил о начале «Холодной войны» между бывшими союзниками по антигитлеровской коалиции | - Фултонская речь (англ. Sineusof Peace) была произнесена 5 марта 1946 года Уинстоном Черчиллем в Вестминстерском колледже в Фултоне, штат Миссури, США; в СССР считалась сигналом для начала холодной войны. В которой он выдвинул идею создания военного союза англо-саксонских стран с целью борьбы с мировым коммунизмом. |
| 38. Где состоялась международная конференция глав государств в феврале 1945? | - Проходила 4–11 февраля 1945 года в Ливадийском (Белом) дворце в посёлке Ливадия в трёх километрах от Ялты (Крымская АССР, РСФСР, СССР) и стала последней конференцией лидеров антигитлеровской коалиции «большой тройки» в доядерную эпоху |
| 39. Когда и где произошло открытие второго фронта в | - «Второй фронт» - в советской историографии условное наименование боевых действий в Западной Европе, в первую очередь второго их периода, начавшегося 6 июня 1944 года с |

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|---|
| Европе? | высадки в Нормандии войск Западных союзников по антигитлеровской коалиции |
| 40. Кто был участниками Конференции глав правительств в Тегеране в 1943 году | - В конференции участвовали президент США Франклин Рузвельт, председатель Совета народных комиссаров СССР Иосиф Виссарионович Сталин, премьер-министр Великобритании Уинстон Черчилль, а также дипломаты и представители военных штабов 3 стран. Состоялась 28 ноября – 1 декабря в Тегеране (Иран). |
| 41. Какое количество промышленных предприятий было эвакуировано в начале Великой Отечественной война на восток страны | - Согласно сводкам Народного комиссариата путей сообщения, только в июле-ноябре 1941 г. на восток эвакуировались 2593 предприятия, из них 1 350 предприятий — в первые три месяца. В их числе было 1523 крупных завода. |
| 42. Сколько воинов в годы ВОВ были удостоены высшей награды – звание Героя Советского Союза | - Герой Советского Союза — высшая степень отличия в СССР, которой удостоивали за совершение подвига или выдающиеся заслуги во время боевых действий, а также и в мирное время. Установлено Постановлением ЦИК СССР от 16 апреля 1934 года. За подвиги, совершённые в годы ВОВ, высокого звания удостоены 11 657 человек (3051 человек — посмертно). |
| 43. Каковы потери советского народа в Великой Отечественной войне ? | Сегодня можно с определенной долей вероятности констатировать, что потери Советского Союза составили 26,6 млн человек, в том числе потери Вооруженных Сил составили 8 668 400 военнослужащих. |
| 44. Когда началась и сколько дней продолжалась Сталинградская битва? | - Сталинградская битва — одно из крупнейших сражений Великой Отечественной войны. Битва длилась 200 дней: с 17 июля 1942 года до 2 февраля 1943 года, она проходила на берегах Дона и Волги, на территории города Сталинграда (сейчас Волгограда). |
| 45. Когда произошло первое крупное поражение немецких войск во Второй Мировой войне? | - 20 апреля 1942 года окончилась Московская битва (началась 30 сентября 1941 года) во время Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.. В битве под Москвой немецкой армии было нанесено первое крупное поражение во Второй мировой войне, противник потерял свыше 400 тыс. человек, 1,3 тыс. |
| Период сосуществования и соревнования ФРГ и ГДР | <ol style="list-style-type: none"> 1) 1945-1949 гг. 2) <u>1949-1990 гг.</u> 3) 1945-1946 гг. 4) 1945-1947 гг. |
| Для развития ГДР в 1945-1990 гг. характерно(-а) | <ol style="list-style-type: none"> 1) сохранение основной массы предприятий в частной собственности 2) преимущественное развитие легкой промышленности 3) расширение торговли с соседней ФРГ 4) <u>ускоренная индустриализация</u> |
| Что из перечисленного предполагала идея «социального рыночного хозяйства»? | <ol style="list-style-type: none"> 1) тоталитарно управляемое централизованное хозяйство 2) государство берет на себя функцию руководителя рыночной экономики 3) государство совершенно не вмешивается в экономические процессы |

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|--|
| | 4) <u>сочетание свободной конкуренции и контролирующей роли государства</u> |
| Решение о строительстве в ГДР основ социализма было принято в | 1) 1947 г. 2) 1948 г. 3) 1950 г. 4) <u>1952 г.</u> |
| Провозглашение ФРГ и создание Конституции ФРГ состоялись в | 1) 1946 г. 2) 1947 г. 3) 1948 г. 4) <u>1949 г.</u> |
| Сепаратная денежная реформа проведена в Германии в | 1) 1945 г. 2) 1946 г. 3) 1947 г. 4) <u>1948 г.</u> |
| К целям политики победивших держав в отношении Германии относится | 1) деколонизация 2) <u>демилитаризация</u> 3) делиберализация 4) деприватизация |
| Оккупационный режим в послевоенной Германии существовал в | 1) <u>1945-1949 гг.</u> 2) 1949-1990 гг. 3) 1945-1946 гг. 4) 1945-1947 гг. |
| Какие события произошли в годы правления президента Дж. Кеннеди? Укажите два верных ответа из пяти предложенных. Запишите цифры, под которыми они указаны. | 1) Карибский кризис 2) Уотергейтский скандал 3) принятие закона Тафта - Хартли 4) <u>сокращение социальных расходов</u> 5) <u>провозглашение программы «Новые рубежи»</u> |
| Для политики «третьего пути» Б. Клинтона характерно(-а) | 1) <u>усиление расходов государства на социальные программы</u> 2) введение всеобщего бесплатного среднего образования 3) активная роль гражданского общества в решении социальных проблем 4) усиление государственного контроля над кредитной системой США |
| Что из перечисленного характерно для «новой экономической политики» Р. Никсона? | 1) введение карточного распределения продуктов 2) <u>закон о безопасности и охране здоровья на производстве</u> 3) сокращение государственных расходов 4) ликвидация незначительной государственной собственности |
| Признаком политики | 1) <u>активизация рыночной конкуренции</u> |

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|--|
| неоконсерватизма является | 2) государственное регулирование экономики 3) национализация промышленных предприятий 4) полное невмешательство государства в экономику |
| В 1965-1973 гг. США вели войну с | 1) Кубой 2) <u>Вьетнамом</u> 3) Ираком 4) Кореей |
| Кампания борьбы с инакомыслием в США в 1950-х гг. получила название | 1) <u>«маккартизм»</u> 2) «новый курс» 3) «рейганомика» 4) «Уотергейт» |
| После Второй мировой войны США отказываются от политики | 1) изоляционизма 2) конфронтации с СССР 3) умиротворения агрессора 4) <u>мирного сосуществования государств с различным политическим строем</u> |
| Раньше других в США началось президентство | 1) Р. Рейгана 2) Б. Клинтона 3) <u>Г. Трумэна</u> 4) Дж. Кеннеди |
| Какие события произошли в годы правления президента Р. Рейгана? Укажите два верных ответа из пяти предложенных. Запишите цифры, под которыми они указаны. | 1) Карибский кризис 2) принятие закона Тафта - Хартли 3) <u>сокращение социальных расходов</u> 4) развитие системы социального обеспечения 5) <u>разработка программы СОИ (космической системы антиракетного оружия)</u> |
| К характеристике внутриполитического курса президента Дж. Кеннеди относится | 1) <u>расширение социальных функций государства</u> 2) полная ликвидация безработицы 3) контроль государства над банковской системой 4) полная свобода действий предпринимателей |
| Что из перечисленного характерно для внешнеполитического курса Г. Трумэна и Д. Эйзенхауэра? | 1) укрепление связей с союзниками по Антигитлеровской коалиции 2) <u>усиление антисоветской пропаганды</u> 3) ориентация на расширение сфер влияния США в Восточной Европе 4) политика изоляционизма |
| Признаком политики неолиберализма является | 1) <u>полная свобода частного предпринимательства</u> 2) сокращение социальных расходов государства 3) расширение социального страхования граждан 4) полное подчинение экономики государству |
| Одним из направлений социального развития стран Востока во второй половине XX в. является: | 1) <u>модернизация</u> 2) сохранение традиционных структур 3) резкое увеличение количества интеллигенции |

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|---|
| | 4) увеличение количества иностранной буржуазии |
| <p>Политический скандал в США, закончившийся отставкой президента Ричарда Никсона, получил название</p> | <p>1) «маккартизм» 2) «новый курс» 3) «рейганомика» 4) <u>«Уотергейт»</u></p> |
| <p>В первой половине 1980-х гг. США проводили политику</p> | <p>1) изоляционизма 2) <u>конфронтации с СССР</u> 3) сотрудничества с СССР 4) умиротворения агрессора</p> |
| <p>К целям политики победивших держав в отношении Германии не относится</p> | <p>1) <u>деколонизация</u> 2) демилитаризация 3) демократизация 4) декартелизация</p> |
| <p>Характерная черта развития стран Восточной Европы в послевоенный период - это</p> | <p>1) создание рыночной экономики 2) <u>приход к власти коммунистов</u> 3) создание правового государства 4) сотрудничество с НАТО</p> |
| <p>Транснациональные корпорации — это:</p> | <p>1) международные организации экономической интеграции 2) крупные компании, контролирующие отдельные отрасли производства 3) банковские системы, занимающиеся зарубежными капиталовложениями 4) <u>крупные компании, использующие ресурсы и рынки сбыта в разных странах</u></p> |
| <p>К причинам снижения темпов экономического роста в 1960-х гг. относится</p> | <p>1) интенсификация промышленного производства 2) исчерпание запасов природных ресурсов 3) начало закупки природного газа у других стран Европы 4) <u>экстенсивные методы развития хозяйства</u></p> |
| <p>ГДР была провозглашена в</p> | <p>1) 1947 г. 2) 1948 г. 3) <u>1949 г.</u> 4) 1952 г.</p> |
| <p>Первым главой правительства ФРГ стал</p> | <p>1) <u>К. Аденауэр</u> 2) Г. Коль 3) В. Брандт 4) Г. Шрёдер</p> |
| <p>Германия подключилась к получению помощи по плану Маршалла в</p> | <p>1) 1945 г. 2) 1946 г. 3) 1937 г. 4) <u>1948 г.</u></p> |

Тестовые задания

1. Период сосуществования и соревнования ФРГ и ГДР

- 1) 1945-1949 гг.
- 2) 1949-1990 гг.
- 3) 1945-1946 гг.
- 4) 1945-1947 гг.

2. Для развития ГДР в 1945-1990 гг. характерно(-а)

- 1) сохранение основной массы предприятий в частной собственности
- 2) преимущественное развитие легкой промышленности
- 3) расширение торговли с соседней ФРГ
- 4) ускоренная индустриализация

3. Что из перечисленного предполагала идея «социального рыночного хозяйства»?

- 1) тоталитарно управляемое централизованное хозяйство
- 2) государство берет на себя функцию руководителя рыночной экономики
- 3) государство совершенно не вмешивается в экономические процессы
- 4) сочетание свободной конкуренции и контролирующей роли государства

4. Решение о строительстве в ГДР основ социализма было принято в

- 1) 1947 г.
- 2) 1948 г.
- 3) 1950 г.
- 4) 1952 г.

5. Провозглашение ФРГ и создание Конституции ФРГ состоялись

в

- 1) 1946 г.
- 2) 1947 г.
- 3) 1948 г.
- 4) 1949 г.

6. Сепаратная денежная реформа проведена в Германии в

- 1) 1945 г.
- 2) 1946 г.
- 3) 1947 г.

4) 1948 г.

7. К целям политики победивших держав в отношении Германии относится

- 1) деколонизация
- 2) демилитаризация
- 3) делиберализация
- 4) деприватизация

8. Оккупационный режим в послевоенной Германии существовал в

- 1) 1945-1949 гг.
- 2) 1949-1990 гг.
- 3) 1945-1946 гг.
- 4) 1945-1947 гг.

9. Какие события произошли в годы правления президента Дж. Кеннеди? Укажите два верных ответа из пяти предложенных. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Карибский кризис
- 2) Уотергейтский скандал
- 3) принятие закона Тафта - Хартли
- 4) сокращение социальных расходов

10. Для политики «третьего пути» Б. Клинтона характерно(-а)

- 1) усиление расходов государства на социальные программы
- 2) введение всеобщего бесплатного среднего образования
- 3) активная роль гражданского общества в решении социальных проблем
- 4) усиление государственного контроля над кредитной системой США

11. Что из перечисленного характерно для «новой экономической политики» Р. Никсона?

- 1) введение карточного распределения продуктов
- 2) закон о безопасности и охране здоровья на производстве
- 3) сокращение государственных расходов
- 4) ликвидация незначительной государственной собственности

12. Признаком политики неоконсерватизма является

- 1) активизация рыночной конкуренции
- 2) государственное регулирование экономики

- 3) национализация промышленных предприятий
- 4) полное невмешательство государства в экономику

13. В 1965-1973 гг. США вели войну с

- 1) Кубой
- 2) Вьетнамом
- 3) Ираком
- 4) Кореей

14. Кампания борьбы с инакомыслием в США в 1950-х гг.

получила название

- 1) «маккартизм»
- 2) «новый курс»
- 3) «рейганомика»
- 4) «Уотергейт»

15. После Второй мировой войны США отказываются от

политики

- 1) изоляционизма
- 2) конфронтации с СССР
- 3) умиротворения агрессора
- 4) мирного сосуществования государств с различным политическим

строем

16. Раньше других в США началось президентство

- 1) Р. Рейгана
- 2) Б. Клинтона
- 3) Г. Трумэна
- 4) Дж. Кеннеди

17. Какие события произошли в годы правления президента Р. Рейгана? Укажите два верных ответа из пяти предложенных. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Карибский кризис
- 2) принятие закона Тафта - Хартли
- 3) сокращение социальных расходов
- 4) развитие системы социального обеспечения
- 5)

18. К характеристике внутривнутриполитического курса президента Дж. Кеннеди относится

- 1) расширение социальных функций государства

- 2) полная ликвидация безработицы
- 3) контроль государства над банковской системой
- 4) полная свобода действий предпринимателей

19. Что из перечисленного характерно для внешнеполитического курса Г. Трумэна и Д. Эйзенхауэра?

- 1) укрепление связей с союзниками по Антигитлеровской коалиции
- 2) усиление антисоветской пропаганды
- 3) ориентация на расширение сфер влияния США в Восточной Европе
- 4) политика изоляционизма

20. Признаком политики неолиберализма является

- 1) полная свобода частного предпринимательства
- 2) сокращение социальных расходов государства
- 3) расширение социального страхования граждан
- 4) полное подчинение экономики государству

21. Одним из направлений социального развития стран Востока во второй половине XX в. является:

- 1) модернизация
- 2) сохранение традиционных структур
- 3) резкое увеличение количества интеллигенции
- 4) увеличение количества иностранной буржуазии

22. Политический скандал в США, закончившийся отставкой президента Ричарда Никсона, получил название

- 1) «маккартизм»
- 2) «новый курс»
- 3) «рейганомика»
- 4) «Уотергейт»

23. В первой половине 1980-х гг. США проводили политику

- 1) изоляционизма
- 2) конфронтации с СССР
- 3) сотрудничества с СССР
- 4) умиротворения агрессора

24. К целям политики победивших держав в отношении Германии не относится

- 1) деколонизация
- 2) демилитаризация

- 3) демократизация
- 4) декартелизация

25. Характерная черта развития стран Восточной Европы в послевоенный период - это

- 1) создание рыночной экономики
- 2) приход к власти коммунистов
- 3) создание правового государства
- 4) сотрудничество с НАТО

26. Транснациональные корпорации — это:

- 1) международные организации экономической интеграции
- 2) крупные компании, контролирующие отдельные отрасли производства
- 3) банковские системы, занимающиеся зарубежными капиталовложениями
- 4) крупные компании, использующие ресурсы и рынки сбыта в разных странах

27. К причинам снижения темпов экономического роста в 1960-х гг. относится

- 1) интенсификация промышленного производства
- 2) исчерпание запасов природных ресурсов
- 3) начало закупки природного газа у других стран Европы
- 4) экстенсивные методы развития хозяйства

28. ГДР была провозглашена в

- 1) 1947 г.
- 2) 1948 г.
- 3) 1949 г.
- 4) 1952 г.

29. Первым главой правительства ФРГ стал

- 1) К. Аденауэр
- 2) Г. Коль
- 3) В. Брандт
- 4) Г. Шрёдер

30. Германия подключилась к получению помощи по плану Маршалла в

- 1) 1945 г.
- 2) 1946 г.

- 3) 1937 г.
- 4) 1948 г.

Дисциплина «Основы права»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Укажите способы согласования воли участников общественных отношений.
2. Дайте понятие социальной власти.
3. Дайте понятие власти.
4. Укажите уровни социальной власти.
5. Раскройте понятие власть семьи.
6. Охарактеризуйте социальную власть на уровне отдельных коллективов людей.
7. Дайте характеристику социальной власти на государственном уровне.
8. Основное содержание теологической теории происхождения государства.
9. Охарактеризуйте сущность государства.
10. В чем содержание патриархальной теории происхождения государства.
11. Понятие государственной власти.
12. Раскройте свойства государственной власти.
13. Договорная теория происхождения государства.
14. Требования к органам власти в договорной теории происхождения государства.
15. Признаки государства.
16. Теория насилия в происхождении государства.
17. Соотношение государства и общества.
18. Теория насилия в происхождении государства с позиции более сильных племен.
19. Охарактеризуйте механизм государства.
20. Материалистическая теория происхождения государства.
21. Недостатки теологической теории происхождения государства.
22. Понятие формы государства.
23. Раскройте понятие функции государства.
24. Характеристика догосударственных отношений по материалистической теории происхождения государства.
25. Характеристика верховной власти в догосударственном обществе.
26. Понятие правовых форм осуществления функций государства.
27. Понятие политической системы общества.
28. Характеристика присваивающего характера первобытного общества
29. Понятие правового государства.

30. Возникновение рабовладельческих отношений как фактор развития государства.
31. Соотношение экономики, политики и права.
32. Второе крупное разделение труда как предпосылка происхождения государства.
33. Торговля как фактор возникновения и развития государства.
34. Две формы возникновения первых государств.
35. Признаки государства по Ф. Энгельсу.
36. Переход от кровнородственного деления общества к территориальному как предпосылка возникновения государств.
37. Признаки первого государства, отличавшего его от родового строя.
38. Налоги как признак государства.
39. Государство как фактор уменьшения и увеличения классовых противоречий.
40. Неэффективность демократического республиканского государства по Ф. Энгельсу.
41. Суверенитет как признак государства.
42. Характеристика внутригосударственного суверенитета.
43. Характеристика суверенитета государства на международной арене.
44. В чем заключается предмет деятельности государства.
45. Перечислите основные функции государства.

| Вопрос | Ответ |
|--|---|
| 1. Укажите способы согласования воли участников общественных отношений | В качестве основных способов согласования воли участников общественных отношений можно назвать 1) Предписание действовать определенным образом; 2) Приказ; 3) Добровольное согласие сторон. |
| 2. Дайте понятие социальной власти | Социальная власть - это форма влияния, которая опирается на социальные нормы, ожидания и ценности, а также на социальные связи и отношения между людьми. Она противостоит политической власти, которая основывается на законах и официальных структурах власти. Социальная власть может проявляться в различных сферах жизни, таких как семья, образование, работа, религия и общественные организации. |
| 3. Дайте понятие власти | Власть - это способность или возможность одного человека или группы людей оказывать влияние на поведение, решения или действия других людей. Власть может быть основана на различных факторах, таких как авторитет, знание, экспертиза, физическая сила, экономическая мощь, социальный статус или политическая власть. |
| 4. Укажите уровни социальной власти | Социальная власть может быть разделена на различные уровни в зависимости от сферы жизни и контекста. Основными уровнями социальной власти являются: 1) Семейная власть 2) Школьная или обучающая власть 3) Рабочая власть 4) Политическая власть 5) Религиозная власть 6) Общественная власть. |
| 5. Раскройте понятие власть семьи | Власть семьи - это форма социальной власти, которая опирается на отношения между членами семьи и осуществляется через родителей, опекунов или других законных представителей на их детей или зависимых членов. Власть семьи может быть основана на различных |

| | |
|--|---|
| | <p>факторах, таких как авторитет, уважение, традиции, знание или экспертиза. Она может использоваться для установления порядка, решения конфликтов, достижения целей и осуществления контроля над другими членами семьи.</p> |
| 6. Охарактеризуйте социальную власть на уровне отдельных коллективов людей | <p>Социальная власть на уровне отдельных коллективов людей - это форма социальной власти, которая опирается на отношения между членами определенной группы или коллектива людей. Это может включать семьи, дружеские круги, профессиональные сообщества, общины, клубы, организации и другие группы, которые объединяются по общим интересам, целям или ценностям.</p> |
| 7. Дайте характеристику социальной власти на государственном уровне | <p>Социальная власть на государственном уровне - это форма социальной власти, которая опирается на отношения между государственными деятелями, органами власти и гражданами в рамках государства. Это может включать политические партии, правительственные структуры, законодательные и исполнительные органы, судебные системы и другие институты, которые обеспечивают функционирование государства и его системы управления.</p> |
| 8. Основное содержание теологической теории происхождения государства | <p>Теологическая теория происхождения государства - это подход, согласно которому государство и его власть были установлены Богом. Эта теория имеет свои корни в религиозных и духовных традициях различных религий, таких как христианство, ислам, иудаизм и другие.</p> |
| 9. Охарактеризуйте сущность государства | <p>Сущность государства - это основная идея и характеристики, которые определяют государство как социальную и политическую структуру. Сущность государства может быть изложена через различные аспекты, такие как цели, функции, структуры и отношения, которые определяют его роль в обществе и мире.</p> <p>Сущность государства может быть различной в зависимости от культурных, исторических и политических особенностей каждой конкретной страны или региона.</p> |
| 10. В чем содержание патриархальной теории происхождения государства | <p>Патриархальная теория происхождения государства - это подход, согласно которому государство и его власть были установлены мужчинами, которые начинали как главы семьи и постепенно превратились в правителей и властителей. Эта теория имеет свои корни в исторических и антропологических исследованиях, а также в некоторых религиозных и духовных традициях.</p> <p>Патриархальная теория происхождения государства имеет свои ограничения и критикуется за то, что она идеализирует роль мужчин в истории и игнорирует вклад женщин в развитие обществ и государств.</p> |
| 11. Понятие государственной власти | <p>Государственная власть - это совокупность органов и институтов, которые обладают монополией на использование силы и на право применения силы для поддержания порядка и безопасности внутри государства. Государственная власть обеспечивает функционирование государства и его системы управления, регулирует отношения между гражданами и устанавливает правила и нормы, определяющие права и обязанности каждого члена общества.</p> |
| 12. Раскройте свойства государственной власти | <p>Основными свойствами государственной власти являются: 1) Монополия на силу 2) Монополия на создание и применение законов 3) Легитимность 4) Разделение власти 5) Ответственность 6) Неизбираемость. Свойства государственной власти могут быть различны в зависимости от культурных, исторических и политических особенностей каждой конкретной страны или региона. Однако, основные свойства государственной власти, такие как монополия на силу, легитимность, разделение власти и ответственность, остаются важными элементами, которые определяют ее роль и значение в современном мире.</p> |

| | |
|---|---|
| 13. Договорная теория происхождения государства | Договорная теория происхождения государства - это подход, согласно которому государство и его власть возникли как результат добровольного соглашения между гражданами, которые согласились передать часть своей свободы и самостоятельности в обмен на защиту, стабильность и другие преимущества, предоставляемые государством. |
| 14. Требования к органам власти в договорной теории происхождения государства | Согласно договорной теории, органам власти в государстве необходимы определённые требования, которые гарантируют их ответственность перед народом и обеспечивают эффективное управление. В целом, требования к органам власти в договорной теории происхождения государства направлены на обеспечение эффективного и ответственного управления, защиту прав и свобод граждан и сохранение легитимности государства на основе свободного согласия его субъектов.. |
| 15. Признаки государства | Государство - это сложная социальная и политическая структура, которая обеспечивает управление и координацию деятельности своего населения. К основным признакам государства относятся: 1) Территория 2) Население 3) Власть 4) Органы государственной власти 5) Гражданство 6) Государственный суверенитет 7) Экономика 8) Система правовых норм 9) Международное признание. Государство является сложной и многогранной структурой, и эти признаки могут варьироваться в зависимости от конкретной исторической и культурной ситуации. |
| 16. Теория насилия в происхождении государства | Теория насилия в происхождении государства - это философская и политическая идея, которая предполагает, что государство возникло как результат применения насилия или силы для установления контроля и подчинения населения. Согласно теории насилия, государство образуется в результате процесса экспансии и колонизации, когда более сильная группа или империя захватывает и подчиняет более слабые группы или территории. В этом процессе применяется насилие в виде военных кампаний, пленения, убийств и завоевания. |
| 17. Соотношение государства и общества | Соотношение государства и общества - это сложный и многогранный процесс, который определяет взаимоотношения между государственными структурами и гражданами в рамках общества. Это соотношение может быть описано с помощью различных аспектов, таких как функции государства, политические системы, экономические отношения и социальные процессы. Это соотношение может меняться в зависимости от исторической и культурной ситуации, а также от политических и экономических изменений в обществе. |
| 18. Теория насилия в происхождении государства с позиции более сильных племен | Государство необходимо как орган управления, насилия над побежденными племенами и обеспечения их подчинения законам и установлениям победителей. |
| 19. Охарактеризуйте механизм государства | Механизм государства - это система институтов, процессов и отношений, которые обеспечивают функционирование государства и его взаимодействие с обществом. Этот механизм включает в себя следующие элементы: 1) Органы государственной власти 2) Законодательная власть 3) Исполнительная власть 4) Судебная власть 5) Административные структуры 6) Военное управление. 7) Финансовые системы 8) Международные отношения. |
| 20. Материалистическая теория происхождения государства | Материалистическая теория происхождения государства - это философская и политическая идея, которая предполагает, что государство возникло как результат материальных потребностей и взаимозависимостей людей в рамках общества. Эта идея была развита философами-материалистами, которые считали, что государство является результатом классовой борьбы и эксплуатации. |
| 21. Недостатки теологической теории | Недостатки теологической теории происхождения государства включают: 1) Отсутствие научного подтверждения 2) Субъективность 3) |

| | |
|---|---|
| происхождения государства | Необъективность 4) Ограниченность 5) Конфликт с другими теориями происхождения государства. |
| 22. Понятие формы государства | Форма государства – это основной организационный принцип, определяющий структуру и функции органов государственной власти. В контексте политической теории и права форма государства выражает способ устройства власти, распределение компетенций между различными уровнями и органами власти, а также характер взаимодействия государственных органов. Основные формы государства: 1) Монархия 2) Республика 3) Парламентаризм 4) Президентская республика 5) Федерация 6) Унитарное государство: 7) Конфедерация. |
| 23. Раскройте понятие функции государства | Понятие функции государства - это концепция, которая определяет роль и задачи, которые выполняет государство в обществе. Функции государства могут быть различными в зависимости от политической системы, экономической модели и культурных особенностей страны. Важно отметить, что функции государства могут меняться в зависимости от конкретной ситуации и развития общества. |
| 24. Характеристика догосударственных отношений по материалистической теории происхождения государства | Догосударственные отношения характеризуются отсутствием централизованной власти, а также наличием различных форм производства и социальной организации. В догосударственных отношениях, люди живут в различных общинах и племенах, которые объединены общими культурными и этническими особенностями. Производство в таких обществах обычно осуществляется на основе отчасти коллективной, отчасти индивидуальной работы. |
| 25. Характеристика верховной власти в догосударственном обществе | В догосударственном обществе верховная власть не является централизованной и определяется различными факторами, такими как род, племя, община или вождь. В целом, верховная власть в догосударственном обществе является не централизованной и часто определяется социальными и культурными особенностями общества. Это отличается от верховной власти в государственном обществе, которая обычно централизована и опирается на определенную политическую структуру. |
| 26. Понятие правовых форм осуществления функций государства | Правовые формы осуществления функций государства - это механизмы, которые используются государством для регулирования общественной жизни и обеспечения стабильности и справедливости в обществе. Эти формы могут включать в себя различные виды законов, договоры, контракты и другие правовые инструменты. Правовые формы осуществления функций государства являются ключевыми инструментами для обеспечения стабильности, справедливости и эффективности в обществе. |
| 27. Понятие политической системы общества | Политическая система общества - это совокупность институтов, процессов и механизмов, которые регулируют взаимоотношения граждан и обеспечивают управление обществом. Политическая система определяет способы принятия решений, распределения власти, организацию государственного аппарата и участие граждан в политической жизни. Политическая система общества играет ключевую роль в обеспечении стабильности, справедливости и эффективности в обществе. |
| 28. Характеристика присваивающего характера первобытного общества | Присваивающий характер первобытного общества относится к его социальной организации и структуре, в которой основное производственное средство - работа рук, а производство осуществляется в малых семейных группах. В таком обществе, производственная деятельность не отделена от жизни, и производственные отношения неразрывно связаны с семейными отношениями. |
| 29. Понятие правового государства | Понятие правового государства - это концепция государства, в котором власть и действия государства осуществляются в соответствии с законом и конституцией. Правовое государство обеспечивает защиту |

| | |
|--|--|
| | <p>прав и свобод граждан, гарантирует справедливость и равноправие перед законом, а также ограничивает власть государства и его органов. Правовое государство является ключевой концепцией в современной политической философии и теории государства, обеспечивающей защиту прав и свобод граждан, справедливость и равноправие перед законом.</p> |
| 30. Возникновение рабовладельческих отношений как фактор развития государства | <p>Возникновение рабовладельческих отношений как фактор развития государства связано с процессом формирования обществ и государств в древности. Рабы были одним из основных видов трудовой силы, используемых в экономике древних государств. Рабовладельческие отношения помогли развитию экономики, политики и культуры государств, но одновременно приводили к эксплуатации и угнетению рабов.</p> |
| 31. Соотношение экономики, политики и права | <p>Соотношение экономики, политики и права определяется тем, как эти три аспекта взаимодействуют друг с другом и влияют на развитие общества. Например, экономическая политика может оказывать влияние на развитие права, например, через регулирование рынка, введение налогов и т.д. В свою очередь, право может оказывать влияние на экономику, например, через регулирование предпринимательской деятельности, защиту интеллектуальной собственности и т.д.</p> |
| 32. Второе крупное разделение труда как предпосылка происхождения государства | <p>Второе крупное разделение труда, также известное как разделение труда на производственную и репродуктивную сферы, является одной из предпосылок появления государства. Это разделение появилось в результате эволюционного развития общества и оказало значительное влияние на его структуру и функционирование.</p> <p>Разделение труда на производственную и репродуктивную сферы произошло в процессе развития общества от его начальной формы, когда каждый индивид выполнял различные задачи, такие как охота, собирательство, защита от врагов и т.д.</p> |
| 33. Торговля как фактор возникновения и развития государства | <p>Торговля является важным фактором возникновения и развития государства, так как она способствует экономическому росту, увеличению продуктивности и интеграции различных обществ. Торговля играет ключевую роль в процессе формирования и функционирования государства, оказывая влияние на его политическую, экономическую и социальную жизнь. Торговля призвана обеспечить: 1) Экономический рост и развитие 2) Увеличение продуктивности 3) Интеграцию обществ 4) Политическую стабильность.</p> |
| 34. Две формы возникновения первых государств | <p>Историки и социологи выделяют две основные формы возникновения первых государств: теорию территориальной экспансии (Древний Египет, Римская империя) и теорию идеологической интеграции (Древняя Индия, Древняя Япония).</p> |
| 35. Признаки государства по Ф. Энгельсу | <p>По Ф. Энгельсу, государство является социальной формацией, которая обеспечивает управление обществом и регулирование отношений между его членами и обладает признаками: 1) Монополия насилия 2) Органы государственной власти 3) Таксирование и финансирование государственных функций 4) Монополия на выпуск валюты 5) Монополия на международные отношения 6) Монополия на владение землей 7) Монополия на управление образованием.</p> |
| 36. Переход от кровнородственного деления общества к территориальному как предпосылка возникновения государств | <p>Переход от кровнородственного деления общества к территориальному является важным процессом в развитии общества и формировании государств. С развитием общества и расширением территорий, кровнородственные связи становились менее эффективными для управления ростом населения и ресурсами. В этой ситуации возникала необходимость в переходе к территориальному делению общества, которое позволяло более эффективно управлять расширяющимся обществом и ресурсами.</p> |
| 37. Признаки первого | <p>В целом, первые государства отличались от родового строя такими</p> |

| | |
|--|--|
| государства, отличавшегося от родового строя | признаками, как централизация власти, территориальное деление, организованная администрация, налогообложение, финансовая система, военная мощь и законодательная система. Эти признаки позволяли более эффективно управлять расширяющимся обществом и ресурсами, а также обеспечивать защиту и стабильность. |
| 38. Налоги как признак государства | Налоги, как признак государства, являются важным аспектом развития и функционирования государства. Налоги представляют собой обязательные взносы, которые граждане платят государству в обмен на предоставление им общественных благ и услуг. Значение налогов как признака государства заключается: 1) Распределение ресурсов 2) Финансирование государственных функций 3) Социальное равенство 4) Экономическая стабильность Монополия на выпуск валюты и управление денежной политикой. |
| 39. Государство как фактор уменьшения и увеличения классовых противоречий | Государство может играть роль как фактора уменьшения, так и увеличения классовых противоречий в обществе. Это зависит от политики и действий государства в отношении распределения ресурсов, экономической политики и социальной защиты. Государство может уменьшить классовые противоречия, если оно принимает меры, направленные на справедливое распределение ресурсов и социальную защиту. Государство может увеличивать классовые противоречия, если оно принимает меры, которые способствуют экономическому неравенству и эксплуатации в обществе. |
| 40. Неэффективность демократического республиканского государства по Ф. Энгельсу | Неэффективность демократического республиканского государства по Ф. Энгельсу заключается в следующих аспектах: 1) Олигархия и коррупция 2) Экономическая несправедливость 3) Идеологическое манипулирование 4) Консервативная инерция 5) Неспособность решать кризисные ситуации. |
| 41. Суверенитет как признак государства | Суверенитет означает, что государство имеет монополию на использование силы внутри своих границ и обладает полномочиями для принятия решений в области внутренней и внешней политики. Суверенитет государства может быть разделен на два вида: внутренний (государство обладает полномочиями для принятия решений в области внутренней политики, экономики, правопорядка и социальной сферы) и внешний (государство обладает полномочиями для принятия решений в области внешней политики, международных отношений, торговли и дипломатии). |
| 42. Характеристика внутригосударственного суверенитета | Внутригосударственный суверенитет определяет, как центральное правительство делегирует часть своих полномочий региональным и местным властям, а также ограничивает их власть и полномочия. Внутригосударственный суверенитет может быть регулирован и организован по-разному в разных странах, в зависимости от исторических, культурных и политических факторов. |
| 43. Характеристика суверенитета государства на международной арене | Суверенитет государства на международной арене определяет его независимость и полномочия в отношении внешних дел и международных отношений. Суверенное государство обладает монополией на использование силы внутри своих границ и обладает полномочиями для принятия решений в области внешней политики, международных отношений, торговли и дипломатии. |
| 44. В чем заключается предмет деятельности государства | Предмет деятельности государства включает в себя ряд сфер и функций, которые осуществляются государственными органами и структурами для обеспечения стабильности, благополучия и развития общества. Основные сферы и функции государства можно разделить на следующие категории: 1) Внутренняя политика 2) Внешняя политика 3) Финансовая политика 4) Экологическая политика. |
| 45. Перечислите основные функции | Государство может выполнять различные функции для обеспечения благосостояния своего населения и поддержания общественной |

| | |
|-------------|--|
| государства | безопасности. К числу основных функций государства относятся: 1) Защита территории и границ 2) Установление и соблюдение закона 3) Образование 4) Здравоохранение 5) Экономическая политика 6) Инфраструктура 7) Культура и образование 8) Благополучие населения 9) Международные отношения 10) Охрана окружающей среды и природных ресурсов. |
|-------------|--|

Тестовые задания

1. К способам согласования воли участников общественных отношений не относится:

- а) предписание действовать определенным образом;
- б) приказ;
- в) добровольное согласие сторон;
- г) относятся все вышеперечисленные:

2. Форма управления социальными процессами, при которой согласованность совместной деятельности людей достигается по средствам подчинения их единому управляющему началу, т. е. подчинению воли одних индивидов и социальных групп воле других индивидов и социальных групп, не обеспеченная государственным принуждением:

- а) государственная власть;
- б) административная власть;
- в) социальная власть;
- г) политическая власть;

3. Основные направления деятельности государства по решению стоящих перед ним задач, без которых оно не может обойтись:

- а) формы государства;
- б) признаки государства;
- в) функции государства;
- г) задачи государства;

4. Право государства самостоятельно вступать в отношения с другими государствами и международными организациями, невмешательство в внутригосударственные дела иностранных государств:

- а) денонсация;
- б) дипломатия;
- в) суверенитет;
- г) ратификация;

5. Экономические, политические, социально-культурные и иные отношения и процессы, имеющие первостепенное значение для общества и государства, составляют:

- а) содержание деятельности государства;
- б) субъект деятельности государства;
- в) предмет деятельности государства;
- г) принципы деятельности государства;

6. Основанное на действующих социальных нормах и принуждении управление отдельными лицами, их коллективами и обществом в целом, осуществляемое для достижения социально полезных результатов:

- а) контроль;
- б) бюрократия;
- в) власть;
- г) подчинение;

7. К уровням социальной власти относятся:

- а) уровень семьи, уровень отдельного коллектива, уровень всего общества в целом;
- б) только уровень коллектива, отдельной организации;
- в) только уровень всего общества в целом;
- г) только уровень семьи;

8. Независимое определение своей политической системы, проводимой социальной и экономической политики, а также принятие решений по вопросам безопасности и обороны – это:

- а) внутригосударственный суверенитет;
- б) государственная политика;
- в) государственная безопасность;
- г) государственная оборона;

9. Верховенство государства, его самостоятельность и независимость от других органов, организаций и учреждений гражданского общества либо других государств – это:

- а) суверенитет как признак государства;
- б) законность как признак государства;
- в) монополия применения силы как признак государства;
- г) нейтралитет как признак государства;

10. По времени существования функции государства делятся на ...

- а) основные и неосновные
- б) древние и современные
- в) постоянные и временные
- г) внутренние и внешние

11. Власть семьи основывается на принципах:

- а) добровольности;
- б) гласности;
- в) отсутствия обратной силы;
- г) все вышеперечисленные;

12. Социальная власть на уровне отдельных коллективов людей признается:

- а) действующими нормами права, а конкретные формы проявления власти определяются органами власти государства;
- б) действующими нормами права, а конкретные формы проявления власти определяются региональными органами власти;
- в) действующими нормами права, а конкретные формы проявления власти определяются самими коллективами в уставах общественных объединений или нормативно-правовых актах, принимаемых трудовыми коллективами или органами управления организаций, предприятий, учреждений;
- г) все вышеперечисленное;

13. Государство принимает общеобязательные нормативно-правовые акты, а также индивидуальные акты применения норм права, осуществляет государственное принуждение в отношении лиц, совершающих правонарушение – это признаки:

- а) социальной власти на локальном уровне;
- б) социальной власти на уровне отдельных территорий государства;
- в) социальной власти на уровне отдельных коллективов людей;
- г) социальной власти на государственном уровне;

14. Церковь от бога получила два меча, один из которых оставила себе, а другой вручила государям как символ проявления божественной власти на земле – это характеристика:

- а) теологической теории происхождения государства;
- б) патриархальной теории происхождения государства;
- в) органической теории происхождения государства;
- г) историко-материалистической теории происхождения государства;

15. Сторонником теологической теории происхождения государства был:

- а) Т. Гоббс;
- б) Н.К. Михайловский;
- в) Фома Аквинский;

г) Аристотель;

16. Власть монарха предстает как продолжение власти отца (патриарха) большой семьи, распавшейся на мелкие семьи – это характеристика:

- а) теологической теории происхождения государства;
- б) патриархальной теории происхождения государства;
- в) органической теории происхождения государства;
- г) историко-материалистической теории происхождения государства;

17. Сторонником патриархальной теории происхождения государства был:

- а) Фома Аквинский;
- б) Аристотель;
- в) Ж.Ж Руссо;
- г) Т. Гоббс;

18. Сторонником договорной теории происхождения государства был:

- а) Н.К. Михайловский;
- б) Фома Аквинский;
- в) Д. Локк;
- г) Аристотель;

19. Для наведения порядка и создания условий, гарантирующих неприкосновенность частной собственности, чести и достоинства каждого человека, люди заключили между собой договор – это характеристика:

- а) теологической теории происхождения государства;
- б) патриархальной теории происхождения государства;
- в) органической теории происхождения государства;
- г) договорной теории происхождения государства;

20. Защищать слабых и бедных, охранять общество от нападений извне, а также обеспечивать соблюдение прав человека – это требования к органам власти согласно:

- а) патримониальной теории происхождения государства;
- б) историко-материалистической теории происхождения государства;
- в) договорной теории происхождения государства;
- г) психологической теории происхождения государства;

21. Сторонником теории насилия в происхождении государства был:

- а) Д. Локк;
- б) К. Маркс;
- в) Е. Дюринг;
- г) Фома Аквинский;

22. Государство возникло в процессе завоевания одних племен (народов) другими племенами (народами):

- а) патримониальной теории;
- б) психологической теории;
- в) теория насилия;
- г) договорной теории;

23. Государство возникает путем объединения людей для защиты от других более агрессивных племен. В целях всеобщей защиты государство подчиняет людей своим законам:

- а) теория насилия в происхождении государства с позиции более слабых племен;
- б) теория насилия в происхождении государства с позиции более сильных племен;
- в) теории насилия в происхождении государства с позиции нейтральных племен;
- г) все вышеперечисленное;

24. Государство необходимо как орган управления, насилия над побежденными племенами и обеспечения их подчинения законам и установлениям победителей:

- а) теория насилия в происхождении государства с позиции более слабых племен;
- б) теория насилия в происхождении государства с позиции более сильных племен;
- в) теории насилия в происхождении государства с позиции нейтральных племен;
- г) все вышеперечисленное;

25. Сторонниками материалистической теории происхождения государства:

- а) Аристотель, Н.К. Михайловский;
- б) Д. Локк, Ж.Ж. Руссо;
- в) Е. Дюринг, Л. Гумплович;
- г) К. Маркс, Ф. Энгельс;

26. Развитие экономических материальных отношений общества, приведших к расслоению общества на бедных и богатых, рабов и рабовладельцев. Государство призвано снизить классовые столкновения:

- а) материалистической;
- б) теории насилия;
- в) психологической теории;
- г) патримониальной теории;

27. Отсутствие в религиозных писаниях сведений о фактах передачи власти богом людям – это недостатки теории происхождения государства:

- а) теологической;
- б) психологической;
- в) патримониальной;
- г) материалистической;

28. Есть версия, что власть отца в семье появляется уже после создания первых государств, тогда как в первобытном обществе власть в семье могла принадлежать и женщине – это недостатки теории происхождения государства:

- а) теологической;
- б) психологической;
- в) патримониальной;
- г) материалистической;

29. Только после возникновения первого государства, частной собственности, люди прибегают к насилию как способу удовлетворения своих экономических интересов – это недостатки теории происхождения государства:

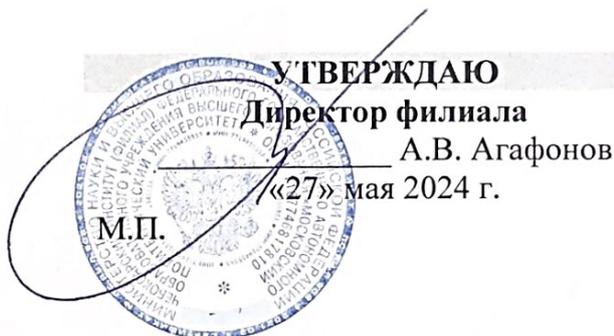
- а) патримониальной;
- б) материалистической;
- в) теологической;
- г) насилия;

30. Характеристика догосударственных отношений по материалистической теории происхождения государства:

- а) формой общественного строя, не знавшего государства, но породившего его, был родовой строй;
- б) формой общественного строя, не знавшего государства, но породившего его, были торговые связи между людьми;
- в) формой общественного строя, не знавшего государства, но породившего его, были договорные отношения;
- г) формой общественного строя, не знавшего государства, но породившего его, был феодальный строй;

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|---|-----------|
| Экологические основы природопользования | 5 семестр |
| Безопасность жизнедеятельности | 5 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ОК 07

Дисциплина «Экологические основы природопользования»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

- 1) Из каких разделов состоит экология?
- 2) Перечислите цели и задачи экологии
- 3) Что подразумевает экологическое сознание?
- 4) Перечислите объекты изучения экология?
- 5) Перечислите типы взаимоотношений в системе «Человек-природа»
- 6) Что такое популяция, сообщество (биоценоз)?
- 7) Что такое экологический фактор, лимитирующий фактор?
- 8) Что такое экосистема, биоценоз? Чем отличаются эти два понятия?
- 9) Что такое биосфера?
- 10) Перечислите основные среды жизни организмов
- 11) Определение экологического кризиса.
- 12) Основные причины экологического кризиса.
- 13) Определение экологической катастрофы
- 14) Причины и виды катастроф.
- 15) Что подразумевает концепция устойчивого развития?
- 16) Виды и классификация природных ресурсов.
- 17) Что понимают под исчерпаемостью природных ресурсов.
- 18) Перечислите возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы.
- 19) Определение понятия «Природопользование». Принципы и методы рационального природопользования.
- 20) Определение понятия «Охрана природы». Принципы и правила охраны природы.
- 21) Что такое техносфера?
- 22) Приведите классификацию загрязняющих веществ.
- 23) Каковы экологические функции атмосферы.
- 24) Перечислите источники и виды загрязнения атмосферы
- 25) Перечислите источники и виды загрязнения гидросферы
- 26) Перечислите источники и виды загрязнения литосферы
- 27) Какие устройства для очистки технологических выбросов в атмосферу от аэрозолей Вы знаете?
- 28) Перечислите способы очистки сточных вод
- 29) Основные принципы и технологии утилизации твердых отходов
- 30) Что такое экологический мониторинг? Каковы его функции?
- 31) Функции экологического контроля
- 32) Перечислите основные источники экологического права Российской Федерации
- 33) Что такое экологический вред?

- 34) Перечислите виды ответственности за экологические правонарушения
 35) Что такое экоцид?
 36) Что такое особо охраняемые природные территории?
 37) С какой целью организуются охраняемые природные территории?
 38) Что такое лицензия?
 39) Что такое экологическая экспертиза?
 40) Что такое экологическая сертификация?
 41) В каких случаях накладываются экологические штрафы?
 42) В чем состоит принцип платности природопользования?
 43) Какие природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения Вы знаете?
 44) Какие природоохранные и экологические международные организации Вы знаете?
 45) Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. Из каких разделов состоит экология? | <p>Основные разделы –общая экология (биоэкология), геоэкология, экология человека, социальная экология и прикладная экология.</p> <p>В составе общей экологии выделяют следующие основные разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аутэкологию (организм, особи); - демэкологию или экологию популяций - синэкологию, т.е.экологию сообществ; - экосистемную экологию; - биосферную экологию. |
| 2. Перечислите цели и задачи экологии | <p>Основная цель экологии - создание баланса между человеческой деятельностью и природой для обеспечения долгосрочной жизнеспособности планеты.</p> <p>Задачи экологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сохранение и восстановление биоразнообразия: 2. Рациональное использование природных ресурсов: 3. Сокращение загрязнения и обеспечение экологической безопасности 4. Устойчивое развитие: 5. Противодействие изменению климата: 6. Образование и информирование: 7. Международное сотрудничество: |
| 3. Что подразумевает экологическое сознание? | <p>Экологическое сознание подразумевает осознание важности сохранения и охраны природы, понимание взаимосвязей между живыми организмами и их окружением, знание об антропогенном воздействии на окружающую среду, стремление принимать разумные и ответственные решения, чтобы минимизировать свой негативный экологический след и внести вклад в сохранение природного баланса.</p> |
| 4. Перечислите объекты изучения экология? | <p>Объекты исследования экологии — отдельные организмы, популяции, биоценозы, экосистемы, а также вся биосфера. Предмет изучения — организация и функционирование таких систем.</p> |
| 5. Перечислите типы взаимоотношений в системе «Человек- | <p>1. Антропоцентризм: человек в центре внимания. Природа рассматривается как ресурс, который человек может использовать для своего благосостояния.</p> |

| | |
|--|--|
| природа» | <p>2. Экоцентризм: природа рассматривается как ценность сама по себе, независимо от человека. Взаимодействие с окружающей средой основано на уважении и сохранении биоразнообразия, экосистем и естественных процессов.</p> <p>3. Биоцентризм: все формы жизни имеют равную ценность и имеют право на существование. Человек рассматривается как часть природы, включенный в ее сеть взаимосвязей.</p> |
| 6. Что такое популяция, сообщество (биоценоз)? | <p>Популяция – это совокупность особей одного вида, объединенных общей территорией и генофондом (способных к размножению)</p> <p>Сообщество (биоценоз) – это совокупность организмов разных видов, сосуществующих в определенном экосистеме и взаимодействующих друг с другом.</p> |
| 7. Что такое экологический фактор, лимитирующий фактор? | <p>Экологический фактор - это любой процесс или явление окружающей среды, который оказывает влияние на живые организмы и их взаимодействие.</p> <p>лимитирующий фактор - это любой экологический фактор, который ограничивает процесс развития или существования организма, экосистемы</p> |
| 8. Что такое экосистема, биогеценоз? Чем отличаются эти два понятия? | <p>Экосистема, биогеценоз – это сложная совокупность живых организмов и их среды обитания, объединенных круговоротом веществ и потоками энергии. Биогеценоз – это природные экосистемы. Экосистемы могут быть как природные, так и искусственно созданные (более широкие по смыслу)</p> |
| 9. Что такое биосфера? | <p>Биосфера - это область на планете, где существует жизнь. Она включает в себя все биотические (организмы) и абиотические (неживые) компоненты, которые взаимодействуют между собой. Биосфера включает в себя нижние слои атмосферы, всю гидросферу и верхние горизонты литосферы</p> |
| 10. Перечислите основные среды жизни организмов | <p>На Земле есть четыре среды жизни (по мере их возникновения): водная среда, живой организм (организменная), наземно-воздушная, почвенная.</p> |
| 11. Определение экологического кризиса. | <p>Экологический кризис – это нарушение естественных природных процессов в биосфере, в результате чего происходят негативные изменения в окружающей среде, представляющие угрозу для здоровья людей и их благополучия.</p> |
| 12. Основные причины экологического кризиса. | <ul style="list-style-type: none"> -Ограниченность природных ресурсов -Недостатки в организационно-правовой и экономической деятельности государства по охране окружающей среды. - нерациональное природопользование - низкий уровень экозащитных технологий -Недостаточный уровень экологического образования |
| 13. Определение экологической катастрофы | <p>Экологическая катастрофа — необратимое изменение природных комплексов, связанное с массовой гибелью живых организмов и целых экосистем.</p> |
| 14. Причины и виды | <p>Причинами экологических катастроф являются:</p> |

| | |
|---|---|
| катастроф. | <p>природные явления; аварии на предприятиях; вредные выбросы, осуществляемые предприятиями; разлив нефтепродуктов; применение биологического, атомного оружия; накопление вредных веществ в окружающей среде вследствие антропогенного фактора и др. экологические катастрофы можно разделить на природные и техногенные.</p> |
| 15. Что подразумевает концепция устойчивого развития? | <p>Концепция устойчивого развития — это модель развития человеческой цивилизации, базирующаяся на необходимости соблюдать баланс между решением социальных и экономических проблем и сохранением природной среды.</p> |
| 16. Виды и классификация природных ресурсов. | <p>по источникам происхождения: - биологические (живые компоненты биосферы, используемые людьми) - минеральные – все пригодные для употребления составляющие литосферы, - энергетические ресурсы – энергии природных процессов (солнечное излучение, энергия ветра) по исчерпаемости: исчерпаемые природные ресурсы – их количество ограничено (запасы полезных ископаемых, плодородные земли, леса) неисчерпаемые природные ресурсы – их количество которых неограниченно (солнечная энергия, энергия ветра, атмосферный воздух)</p> |
| 17. Что понимают под исчерпаемостью природных ресурсов. | <p>Исчерпаемость природных ресурсов означает, что эти ресурсы имеют ограниченный объем и могут быть израсходованы в результате их неумеренного потребления или недостаточного восполнения.</p> |
| 18. Перечислите возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы. | <p>Возобновляемые природные ресурсы — это ресурсы, скорость восстановления которых сравнима со скоростью их расходования. К ним относятся ресурсы биосферы (животный мир, растения), гидросферы (чистая пресная вода), земельные ресурсы (почва). Невозобновляемые природные ресурсы — это ресурсы, которые после полного их истощения восстановить невозможно. Сюда в первую очередь относятся все полезные ископаемые.</p> |
| 19. Определение понятия «Природопользование». Принципы и методы рационального природопользования. | <p>Природопользование – использование природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей человека. Природопользование (как наука) – область знаний, разрабатывающая принципы рационального (разумного) природопользования (экономная эксплуатация природных ресурсов, эффективный режим их воспроизводства, Сохранение биоразнообразия, минимизация загрязнения окружающей среды, Эффективное планирование</p> |

| | |
|---|--|
| <p>20. Определение понятия «Охрана природы». Принципы и правила охраны природы.</p> | <p>Охрана природы –это комплекс мер по сохранению, использованию и восстановлению природных ресурсов Земли, помогающих обеспечить баланс между экономическим развитием и сохранением природной среды.</p> <p>Принципы охраны природы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сохранение биологического разнообразия: 2. Устойчивое и рациональное использование ресурсов: 3. Сокращение выбросов и загрязнений 4. Энергоэффективность и использование возобновляемых источников энергии |
| <p>21. Что такое техносфера?</p> | <p>Техносфера – это жизненное пространство, наполненное искусственными объектами, созданные людьми для удовлетворения своих потребностей. Техносфера представляет собой совокупность трех элементов: «человек — техника — природная среда».</p> |
| <p>22. Приведите классификацию загрязняющих веществ.</p> | <p>Все виды загрязнителей можно разделить по их природе на:</p> <p>Физические (тепловое, шумовое, электромагнитно, световое, радиоактивное)</p> <p>Химические (тяжелые металлы, пестициды, пластмассы и др. химические вещества) - тяжелые металлы, пестициды, нефть и нефтепродукты</p> <p>Биологические (биогенное, микробиологическое, генетическое)</p> <p>Информационные (информационный шум, ложная информация, факторы беспокойства)</p> |
| <p>23. Каковы экологические функции атмосферы.</p> | <p>Функции атмосферы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Терморегулирующие – предохраняет Землю от резких колебаний температуры, способствует перераспределению тепла у поверхности, участвует в формировании климата. 2. Жизнеобеспечивающие – участвует в обмене и круговороте веществ в биосфере благодаря наличию жизненно важных элементов (кислород, углерод, азот). 3. Защитные – защищает живые организмы от губительных УФ, рентгеновских и космических лучей. |
| <p>24. Перечислите источники и виды загрязнения атмосферы</p> | <p>Наиболее опасными загрязнителями атмосферы являются: диоксид серы (SO₂), оксиды азота (N_x O_y), угольная пыль, летучие органические соединения (бензапирен), окись углерода (CO), диоксид углерода (CO₂), тропосферный озон (O₃), свинец (Pb), взвешенная пыль. Источники могут быть природными (извержения вулканов, пожары) и антропогенными (выбросы предприятий, выхлопы двигателей машин)</p> |
| <p>25. Перечислите источники и виды загрязнения гидросферы</p> | <p>Источниками загрязнения гидросферы являются атмосферные и талые воды городов, бытовые и промышленные сточные воды, животноводческие стоки и грунтовые воды, загрязненные удобрениями и пестицидами.</p> <p>Виды загрязнений: твердые отходы, мусор; сточная</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>вода из канализации; нефть и нефтепродукты; синтетические моющие вещества; тяжелые металлы сельскохозяйственные удобрения (выбросы гербицидов и пестицидов); кислотные дожди;</p> |
| <p>26. Перечислите источники и виды загрязнения литосферы</p> | <p>Основные источники загрязнения литосферы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жилищно-коммунальное хозяйство (бытовой мусор, пищевые отходы,); 2. Промышленные отходы: цветные и тяжёлые металлы, цианиды, соединения мышьяка, бериллия, вредные органические вещества; 3. Теплоэнергетика: шлаки при сжигании каменного угля, сажа, окислы серы 4. Сельхозудобрения и ядохимикаты; 5. Транспорт –окислы азота, свинец, углеводороды |
| <p>27. Какие устройства для очистки технологических выбросов в атмосферу от аэрозолей Вы знаете?</p> | <p>Сухие пылеуловители (циклоны) используют оседание частиц под действием центробежной силы и силы тяжести.</p> <p>Мокрые пылеуловители (скрубберы) работают по принципу осаждения частиц пыли на поверхность капель (абсорбция) под действием сил инерции или броуновского движения.</p> <p>Фильтры используют оседание частиц пыли на твердых пористых перегородках (адсорбция)</p> <p>Электрофильтры используют принцип ионизации частиц в электрическом поле и оседание на электродах</p> |
| <p>28. Перечислите способы очистки сточных вод</p> | <p>Механическая очистка (процеживание, отстаивание, обработка в поле действия центробежных сил, фильтрование.)</p> <p>Физико-химическая очистка (флотация, коагуляция, реагентный метод, экстракция и ионный обмен)</p> <p>Биологическая очистка (аэротенки, биофильтры)</p> |
| <p>29. Основные принципы и технологии утилизации твердых отходов</p> | <p>Существует два основных метода переработки ТБО:</p> <p>Механико-биологические методы: компостирование отходов, сортировка отходов по предприятиям переработки вторичных материалов.</p> <p>Термические методы: сжигание отходов, пиролиз, газификация отходов, комбинированные термические методы.</p> <p>Отходы, не подлежащие переработке и дальнейшему использованию в качестве вторичных ресурсов, подвергаются захоронению на полигонах</p> |
| <p>30. Что такое экологический мониторинг? Каковы его функции?</p> | <p>Экологический мониторинг – комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния биосферы или отдельных ее элементов под влиянием антропогенных воздействий</p> <p>Функции мониторинга:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за состоянием окружающей среды и факторами, воздействующими на нее; - оценку фактического состояния окружающей среды; - прогноз состояния окружающей среды в результате |

| | |
|--|--|
| | возможных загрязнений и оценку прогнозируемого состояния. |
| 31. Функции экологического контроля | <p>Экологический контроль— деятельность уполномоченных субъектов по проверке и обеспечению соблюдения и исполнения требований экологического законодательства.</p> <p>Функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постоянное наблюдение за работой хозяйствующих субъектов с предоставлением необходимых документов информации. - выявление нарушений в законодательстве со стороны предприятий. - обнаружение причин, которые способствуют совершению экологических правонарушений - привлечение лиц к ответственности за нарушение природоохранного законодательства. |
| 32. Перечислите основные источники экологического права Российской Федерации | К ним относятся нормативно-правовые акты, в которых содержатся правовые нормы, регулирующие экологические отношения. Это Конституция РФ, Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ, а также законы, указы, постановления и распоряжения, нормативные акты министерств и ведомств, законы и нормативно-правовые акты субъектов Федерации. |
| 33. Что такое экологический вред? | экологический вред - негативные изменения окружающей среды, вызванные антропогенной деятельностью и создающие реальную угрозу здоровью человека, растительному и животному миру, материальным ценностям в результате несоблюдения требований природоохранного законодательства |
| 34. Перечислите виды ответственности за экологические правонарушения | Выделяют такие виды ответственности как имущественная (материальная), дисциплинарная (замечание, выговор, увольнение), административная (штрафы) и уголовная (исправительные работы, ограничение, лишение свободы) |
| 35. Что такое экоцид? | Экоцид – это массовое уничтожение растительности или животного мира, отравление атмосферы или водных ресурсов, а также совершение иных действий, способных вызвать экологическую катастрофу. |
| 36. Что такое особо охраняемые природные территории? | Это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. К ним относят государственные природные заповедники, национальные парки; природные парки; государственные природные заказники; памятники природы; дендрологические парки и ботанические сады. |

| | |
|--|---|
| 37. С какой целью организуются охраняемые природные территории? | Основной целью создания особо охраняемых природных территорий является сохранение уникальных природных объектов, генофонда растений и животных, обеспечение оптимальных условий для воспроизводства природных ресурсов. |
| 38. Что такое лицензия? | Лицензия - специальное разрешение, выданное специальными государственными органами на право ведения определенной хозяйственной деятельности, например, на образование определенного количества отходов, на разработку полезных ископаемых и т. д. |
| 39. Что такое экологическая экспертиза? | Экологическая экспертиза это предварительная (на стадии принятия решения и разработки проекта) проверка соответствия хозяйственной деятельности экологическим требованиям, а ее цель — в предупреждении вредных экологических и иных последствий такой деятельности. |
| 40. Что такое экологическая сертификация? | Экологическая сертификация – это процедура подтверждения соответствия продукции, услуги, объекта предъявляемым экологическим требованиям. Она проводится в целях обеспечения экологически безопасного осуществления хозяйственной и иной деятельности |
| 41. В каких случаях накладываются экологические штрафы? | экологические правонарушения можно подразделить на пять групп: загрязнение природной среды; нерациональное использование природных ресурсов; порча, уничтожение, повреждение природных объектов; истощение природных ресурсов; разрушение природной среды, ее экологических связей. |
| 42. В чем состоит принцип платности природопользования? | Принцип платности природопользования включает в себя две составные части: плату за различные виды использования природных ресурсов и плату за негативное воздействие на окружающую среду. |
| 43. Какие природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения Вы знаете? | Венская конвенция об охране озонового слоя (1985 г), Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (1987 г), Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (1998 г), Парижское соглашение об изменении климата (2015 г), Конвенция о биологическом разнообразии (1992 г. в Рио-де-Жанейро) |
| 44. Какие природоохранные и экологические международные организации Вы знаете? | 1. Всероссийское общество охраны природы (ВООП) 2. Всемирный фонд дикой природы (WWF) 3. Гринпис (Greenpeace) 4. Международный Зелёный Крест |
| 45. Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды | Международно-правовое сотрудничество государств в сфере охраны окружающей среды осуществляется на основе таких общепризнанных принципов как уважение государственного суверенитета, суверенное равенство государств, территориальная неприкосновенность и целостность, мирное разрешение |

1. Кто предложил термин «экология»:
 - 1) Аристотель;
 - 2) Э. Геккель;
 - 3) Ч. Дарвин;
 - 4) В.И. Вернадский.
2. Общая экология изучает:
 - 1) отношение организмов между собой и окружающей их средой;
 - 2) разнообразных животных и растений;
 - 3) инфекционные заболевания людей и животных;
 - 4) растительные сообщества континентальных территорий.
3. Как называется состояние биосферы, когда её развитие управляется разумом человека?
 - 1) астросфера;
 - 2) ноосфера;
 - 3) литосфера;
 - 4) наносфера.
4. Переход от собирательства к оседлому образу жизни, получил название:
 - 1) промышленная революция;
 - 2) неолитическая революция;
 - 3) зеленая революция;
 - 4) научно-техническая революция.
5. Областью познания экологии является следующий уровень организации живой природы:
 - 1) биоценотический;
 - 2) органный;
 - 3) клеточный;
 - 4) молекулярный.
6. Понятие «биогеоценоз» ввел:
 - 1) Аристотель;
 - 2) В. Вернадский;
 - 3) В. Сукачев;
 - 4) В. Докучаев.
7. Любое условие среды, на которое организм реагирует приспособительными реакциями, называют:
 - 1) экстремальным условием;
 - 2) экологическим фактором;
 - 3) местом обитания;
 - 4) экологическим ресурсом.
8. Влияние растений, животных, грибов и бактерий на живые организмы в экосистеме называют факторами:
 - 1) абиотическими;
 - 2) биотическими;
 - 3) антропогенными;
 - 4) лимитирующими.
9. Экологической нишей называется:
 - 1) территория преимущественного обитания какого-то вида;
 - 2) территория, в пределах которой осуществляется конкуренция между видами;
 - 3) позиция, место вида в сообществе в соотношении с другими видами и средой обитания;
 - 4) местообитание вида, характеризующееся благоприятными для него условиями.
10. Круговорот азота в природе происходит в основном за счет:

- 1) процесса выветривания горных пород;
 - 2) процесса фотосинтеза;
 - 3) деятельности микроорганизмов;
 - 4) промышленной фиксации азота.
11. Биосфера – это:
- 1) синоним ноосферы;
 - 2) область жизни, охватывающая разные земные оболочки;
 - 3) заселенная живыми организмами поверхность континентов и архипелагов;
 - 4) совокупность живых организмов, получающих энергию в виде солнечного света.
12. Под экологическим кризисом понимается такое состояние, при котором:
- 1) развитие производительных сил и производственных отношений не соответствует возможностям ресурсного потенциала природы;
 - 2) загрязнения присутствуют во всех важнейших сферах жизнедеятельности человека;
 - 3) имеется недостаток тех или иных природных ресурсов, которые приходится закупать зарубежом;
 - 4) нагрузка на природу вызывает сопротивление общественных экологических организаций.
13. Одним из глобальных последствий загрязнения атмосферного воздуха, губительных для населяющих сушу организмов, считается:
- 1) снижение содержания метана;
 - 2) разрушение озонового экрана;
 - 3) понижение кислотности водоёмов;
 - 4) повышение температуры приземного слоя.
14. При исчезновении малочисленных видов вследствие природных катастроф и / или антропогенных воздействий природное сообщество, как правило:
- 1) сохраняет разнообразие биотических связей;
 - 2) повышает устойчивость за счёт замены исчезнувших видов;
 - 3) поддерживает устойчивость на прежнем уровне;
 - 4) постепенно утрачивает прочность биотических связей.
15. Необходимое условие сохранения равновесия в биосфере
- 1) эволюция органического мира;
 - 2) замкнутый круговорот веществ и потоки энергии;
 - 3) усиление промышленной и снижение сельскохозяйственной деятельности человека;
 - 4) усиление сельскохозяйственной и снижение промышленной деятельности человека
16. Парниковый эффект в биосфере вызывает накопления в атмосфере
- 1) пыли;
 - 2) ядовитых веществ;
 - 3) углекислого газа;
 - 4) азота
17. Необходимое условие устойчивого развития биосферы –
- 1) создание искусственных агроценозов;
 - 2) сокращение численности хищных животных;
 - 3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей;
 - 4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур
18. К возобновимым ресурсам не относятся:
- 1) растительные ресурсы;
 - 2) ресурсы животного мира;
 - 3) минеральные ресурсы;
 - 4) солнечная энергия.
19. Какие вы знаете альтернативные источники энергии?
- 1) энергия солнца, ветра, воды, водородная энергия;
 - 2) электрическая энергия;

- 3) природная энергия;
4) биологическая энергия.
20. Полезные ископаемые по принципу истощаемости относятся к ...
1) истощаемым возобновляемым;
2) истощаемым относительно возобновляемым;
3) истощаемым невозобновляемым;
4) неисчерпаемым.
21. К неисчерпаемым ресурсам относятся:
1) биологические;
2) энергия приливов и отливов;
3) земельные
22. Соотношение между величиной запасов и размерами добычи называется:
1) природные ресурсы;
2) ресурсообеспеченность;
3) географическая среда.
23. Хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование, охрану и производство природных ресурсов называется _____ природопользованием.
1) общим;
2) специальным;
3) рациональным;
4) нерациональным.
24. Химический элемент, используемый для производства красок, пестицидов, измерительных приборов, при попадании в организм вызывает судороги, параличи, психические расстройства, слепоту и обладает тератогенным действием (болезнь Минамата):
1) сурьма (Sb);
2) железо (Fe);
3) ртуть (Hg);
4) хром (Cr).
25. Опасным, часто присутствующим в водопроводной воде веществом, существенно увеличивающим вероятность рака мочевого пузыря и прямой кишки, является:
1) свинец;
2) хлор;
3) кальций;
4) железо
26. Из перечисленных газов, присутствующих в промышленных выбросах, в наибольшей степени пропускает ультрафиолетовое и задерживает инфракрасное излучение:
1) CH₄;
2) N₂;
3) O₃;
4) CO.
27. Расширение озоновых дыр приводит к
1) повышению температуры воздуха, частому появлению туманов
2) усилению ультрафиолетового излучения, вредного для здоровья
3) понижению температуры и повышению влажности воздуха
4) уменьшению прозрачности атмосферы и снижению интенсивности фотосинтеза
28. Загрязнение атмосферы оксидами серы и азота способствует
1) разрушению озонового слоя
2) разрушению структуры пахотного слоя
3) выпадению кислотных дождей и уничтожению лесов
4) вымыванию из почвы питательных веществ.

29. Для очистки промышленных и городских сточных вод от органических веществ используется деятельность бактерий, инфузорий и коловраток, размещаемых в специальных резервуарах, которые называются:

- 1) фильтраторами;
- 2) активным илом;
- 3) отстойниками;
- 4) аэротенками.

30. Что такое охраны природы? Какова связь экологии и охраны природы?

- 1) охрана природы это укрепление природного баланса;
- 2) охрана природы укрепление природных ресурсов;
- 3) охрана природы это укрепление человеческих ресурсов;
- 4) охрана природы это укрепление пищевых ресурсов

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ОК-7

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

- 1) Что такое Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций?
- 2) Перечислите основные задачи РСЧС
- 3) Перечислите уровни организации РСЧС
- 4) Что является координационным органом управления в области предупреждения и ликвидации ЧС на федеральном уровне?
- 5) Что относится к силам и средствам РСЧС?
- 6) Дайте определение понятия «Гражданская оборона»
- 7) Что понимают под оповещением населения о чрезвычайных ситуациях?
- 8) Для чего предназначены средства индивидуальной защиты?
- 9) Что такое защитное сооружение?
- 10) Что является средством коллективной защиты населения?
- 11) Дайте определение понятию «Природная катастрофа»
- 12) Дайте определение понятию «Опасное природное явление»
- 13) Дайте определение понятию «Стихийное бедствие»
- 14) Как подразделяются ЧС природного характера?
- 15) Назовите основные причины природных пожаров
- 16) Что такое чрезвычайная ситуация техногенного характера?
- 17) Что является основными причинами возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера?
- 18) Приведите классификацию ЧС техногенного характера
- 19) Что является физико-химической основой пожара?
- 20) Что такое взрыв и каковы его поражающие факторы?
- 21) Что такое гидродинамическая авария?
- 22) Что понимают под социальной безопасностью?
- 23) Что такое чрезвычайные ситуации социального характера?
- 24) Перечислите виды чрезвычайных ситуаций социального характера
- 25) Каковы основные социальные последствия наркомании и алкоголизма?
- 26) Что такое массовые беспорядки?
- 27) Перечислите основные функции Вооруженных сил
- 28) Что является основными задачами Вооруженных сил?
- 29) Перечислите виды Вооруженных сил РФ?
- 30) Что такое род войск?
- 31) Что понимают под воинской обязанностью?

- 32) Что такое боевое знамя?
- 33) Что относится к воинским ритуалам?
- 34) Какие воинские награды Вы знаете?
- 35) Что такое приказ в ВС?
- 36) Что называют внутренним порядком?
- 37) Для чего нужна строевая подготовка?
- 38) Дайте определение понятиям «строй», «шеренга»
- 39) Охарактеризуйте следующие элементы строя «фланг», «фронт»
- 40) Охарактеризуйте следующие элементы строя «ширина строя», «глубина строя»
- 41) Охарактеризуйте следующие элементы строя «интервал», «дистанция»
- 42) Перечислите основные виды огнестрельного оружия по способу управления и удержания
- 43) Как подразделяют стрелковое оружие по калибру?
- 44) Для чего нужны взрывчатые вещества?
- 45) Что называют выстрелом?

| Вопрос | Ответ |
|--|--|
| 1. Что такое Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций? | Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций — организационная система, объединяющая органы, пункты и средства управления, силы и средства органов исполнительной власти всех уровней и организаций, предназначенная для выполнения комплекса общегосударственных мероприятий, обеспечивающих в мирное время защиту населения, территорий, окружающей природной среды, социально-экономического комплекса материальных и культурных ценностей государства от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и иного характера. |
| 2. Перечислите основные задачи РСЧС | <p>Основные задачи РСЧС:</p> <ul style="list-style-type: none"> Разработка правовых и экономических норм, связанных с защитой населения Подготовка населения к действиям при чрезвычайных ситуациях Прогнозирование чрезвычайных ситуаций Оценка и ликвидация социально-экономических последствий ЧС Надзор и контроль в сфере защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций Международное сотрудничество в области защиты населения и территорий Ликвидация ЧС |
| 3. Перечислите уровни организации РСЧС | <p>Организационно РСЧС состоит из функциональных, территориальных и ведомственных подсистем и действует на пяти уровнях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) федеральном, охватывающем всю территорию РФ; 2) межрегиональном, охватывающем территорию нескольких субъектов РФ; 3) региональном, охватывающем территорию субъекта РФ; 4) муниципальном, охватывающем территорию муниципального образования; 5) объектовом, охватывающем территорию объекта |

| | |
|--|---|
| | производственного или социального назначения |
| 4. Что является координационным органом управления в области предупреждения и ликвидации ЧС на федеральном уровне? | Координационным органом управления на федеральном уровне является Правительственная комиссия, создаваемая Правительством РФ в целях формирования и проведения единой государственной политики по предупреждению и ликвидации ЧС. Председателем такой комиссии является Министр РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий |
| 5. Что относится к силам и средствам РСЧС? | Силы и средства РСЧС делятся на две группы: наблюдения и контроля (органы государственного надзора, экологическая служба, ветеринарная служба, контроль за продуктами питания) и ликвидации ЧС (подразделения МЧС и МВД, Министерства Обороны, невоенизированное формирование гражданской обороны и др.) |
| 6. Дайте определение понятия «Гражданская оборона» | Гражданская оборона (ГО) - это система мероприятий по подготовке к защите и непосредственно защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также система обучения населения и должностных лиц способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий. |
| 7. Что понимают под оповещением населения о чрезвычайных ситуациях? | это доведение до населения сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также при ведении военных действий или вследствие этих действий, о правилах поведения населения и необходимости проведения мероприятий по защите. |
| 8. Для чего предназначены средства индивидуальной защиты? | Средства индивидуальной защиты (СИЗ) – это предмет, предназначенный для защиты человека от попадания внутрь организма, на кожные покровы и повседневную одежду радиационных веществ, отравляющих веществ и бактериальных средств. |
| 9. Что такое защитное сооружение? | Защитное сооружение — инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате последствий аварий или катастроф на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения |
| 10. Что является средством коллективной защиты населения? | Средство коллективной защиты населения — защитное сооружение, предназначенное для укрытия группы людей с целью защиты их жизни и здоровья от последствий аварий или катастроф на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения |
| 11. Дайте определение | Природная катастрофа — событие с трагическими |

| | |
|--|---|
| понятию «Природная катастрофа» | последствиями, включающими гибель людей и значительный материальный ущерб, вследствие стихийного бедствия. |
| 12. Дайте определение понятию «Опасное природное явление» | Опасное природное явление – это явление природного генезиса, которое является довольно распространенным, но в силу непредсказуемого и неожиданного характера воздействия на человека и его среду обитания может стать причиной аварии или даже катастрофы. К опасным природным явлениям относятся гроза, ливень, гололед и другие явления природы, которые, при определенных обстоятельствах, могут вызвать серьезные неблагоприятные последствия, а могут и не вызвать |
| 13. Дайте определение понятию «Стихийное бедствие» | Стихийное бедствие — явление или процесс геофизического, экологического, гидрологического, атмосферного и другого происхождения, причем в таких масштабах, когда возникают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности людей, приводящие в конечном счете к человеческим жертвам, разрушениям и уничтожению материальных ценностей |
| 14. Как подразделяются ЧС природного характера? | ЧС природного характера: геологические (землетрясения, извержения вулканов, оползни, сели, снежные лавины) метеорологические (ураганы, бури, снежные бури, смерчи) гидрологические (наводнения, заторы, зажоры, нагоны, цунами) природные пожары (лесные, торфяные, степные) массовое заболевание (эпидемии, эпизоотии, эпифитотии) |
| 15. Назовите основные причины природных пожаров | Природный пожар — неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде. Основными причинами возникновения лесных пожаров являются: деятельность человека (до 90% случаев), грозовые разряды, самовозгорания торфяной крошки и сельскохозяйственные палы в условиях жаркой погоды или в пожароопасный сезон |
| 16. Что такое чрезвычайная ситуация техногенного характера? | Чрезвычайная ситуация техногенного характера — это обстановка, сложившаяся на определенной территории в результате опасного техногенного явления, аварии или катастрофы, которые могут повлечь или уже повлекли за собой человеческие жертвы, причинили ущерб здоровью людей или окружающей природной среде (ОПС), сопровождались значительными материальными потерями и нарушением условий жизнедеятельности людей. |
| 17. Что является основными причинами возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера? | Основные причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера : - высокое количество потенциально опасных техногенных объектов; - отказ технических систем из-за дефектов и нарушения режимов эксплуатации; |

| | |
|--|--|
| | <p>-«человеческий фактор» (ошибочные действия оператора технической системы, некомпетентность, неспособность человека справиться со сложной техникой, халатность при работе с механизмами);</p> <p>- внешние негативные воздействия на техногенные объекты, в том числе и природные катаклизмы</p> |
| 18. Приведите классификацию ЧС техногенного характера | <p>По характеру явлений их подразделяют на 6 основных групп:</p> <p>Аварии на химически опасных объектах (ХОО)</p> <p>Аварии на радиационно опасных объектах (РОО)</p> <p>Аварии на пожароопасных и взрывоопасных объектах</p> <p>Аварии на гидродинамических опасных объектах</p> <p>Аварии на транспорте</p> <p>Аварии на коммунально-энергетических сетях</p> |
| 19. Что является физико-химической основой пожара? | <p>В физико-химической основе пожара лежит процесс горения.</p> <p>Горение — это сложный физико-химический процесс превращения горючих веществ и материалов в продукты сгорания, сопровождаемый интенсивным выделением тепла, дыма и световым излучением. В основе этого процесса лежат быстротекущие химические реакции окисления в атмосфере кислорода воздуха.</p> |
| 20. Что такое взрыв и каковы его поражающие факторы? | <p>Взрыв — это процесс выделения энергии за короткий промежуток времени, связанный с мгновенным физико-химическим изменением состояния вещества, приводящим к возникновению скачка давления или ударной волны, сопровождающийся образованием сжатых газов или паров, способных производить работу</p> <p>Поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколки</p> |
| 21. Что такое гидродинамическая авария? | <p>Гидродинамическая авария — это чрезвычайное событие, связанное с выходом из строя (разрушением) гидротехнического сооружения (дамбы, плотины) или его части и неуправляемым перемещением больших масс воды, несущих разрушения и затопления обширных территорий.</p> <p>К потенциально опасным гидротехническим сооружениям относятся плотины, водозаборные и водосборные сооружения (шлюзы).</p> |
| 22. Что понимают под социальной безопасностью? | <p>Социальная безопасность представляется как защищенность жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз социального характера.</p> |
| 23. Что такое чрезвычайные ситуации социального характера? | <p>Чрезвычайная ситуация социального характера — это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате возникновения опасных противоречий и конфликтов в сфере социальных отношений, которые могут привести к человеческим жертвам, нанести ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери или нарушение условий жизнедеятельности людей</p> |
| 24. Перечислите виды | <p>Выделяют следующие виды чрезвычайных ситуаций</p> |

| | |
|---|---|
| <p>чрезвычайных ситуаций социального характера</p> | <p>социального характера.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Терроризм. 2. Экстремизм. 3. Локальные войны и региональные вооруженные конфликты. 4. Массовые беспорядки. 5. Наркомания и алкоголизм как социально опасные явления. 6. Криминальные опасности и угрозы 7. Социально-экономические проблемы. |
| <p>25. Каковы основные социальные последствия наркомании и алкоголизма?</p> | <p>Социальные последствия наркомании и алкоголизма:</p> <ul style="list-style-type: none"> - невосполнимая утрата здоровья; - снижены числа работоспособного активного населения; - повышение уровня преступности, нестабильность криминогенной обстановки; - деформация, искажение и сужение социальных, семейных связей; - разрушение культурных и социальных ценностей. |
| <p>26. Что такое массовые беспорядки?</p> | <p>Массовые беспорядки – это совершаемое большой группой людей (толпой) посягательство на общественную безопасность, сопровождающееся насилием над людьми, погромами, поджогами, уничтожением имущества, применением огнестрельного оружия, взрывчатых веществ или взрывных устройств, оказанием вооруженного сопротивления представителям власти.</p> |
| <p>27. Перечислите основные функции Вооруженных сил</p> | <p>Функции ВС включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отражение внешней агрессии; - защиту целостности и неприкосновенности государственной территории; - выполнение задач в соответствии с международными обязательствами РФ. |
| <p>28. Что является основными задачами Вооруженных сил?</p> | <p>основные задачи ВС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение ядерного сдерживания в интересах предотвращения как ядерной, так и обычной войны; - обеспечение надежной защиты страны от воздушно-космического нападения и решение задач по отражению агрессии в локальной войне; - осуществление миротворческой деятельности |
| <p>29. Перечислите виды Вооруженных сил РФ?</p> | <p>Вид ВС РФ – это часть ВС, отличающаяся особым вооружением и предназначенная для ведения военных действий в определенной сфере.</p> <p>Выделяют следующие виды войск:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сухопутные войска (СВ); - Воздушно-космические силы (ВКС); - Военно-морской флот (ВМФ). |
| <p>30. Что такое род войск?</p> | <p>Род войск – это составная часть вида ВС, включающая воинские формирования, которые имеют свойственные только им основные виды оружия и военную технику, а также владеют методами их боевого применения.</p> <p>Неотъемлемой частью ВС РФ являются два рода войск:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ракетные войска стратегического назначения; |

| | |
|---|--|
| | - Воздушно-десантные войска |
| 31. Что понимают под воинской обязанностью? | Воинская обязанность – это установленный законом долг граждан нести службу в рядах Вооруженных сил и выполнять другие обязанности, связанные с обороной страны |
| 32. Что такое боевое знамя? | боевое знамя – это символ воинской чести, доблести и славы, особо почетный знак, отличающий особенности боевого предназначения, истории и заслуг воинской части, а также указывающий на ее принадлежность к ВС РФ |
| 33. Что относится к воинским ритуалам? | Воинские ритуалы – это торжественные церемонии, эмоционально выражающие смысл и содержание традиций, связанных с важнейшими событиями в жизни общества. К ним относятся: военная присяга, воинское приветствие, салюты, заступление на боевое дежурство, распределение прибывшего пополнения по подразделениям, вручение личному составу вооружения и техники и др. |
| 34. Какие воинские награды Вы знаете? | Наградами являются ордена и медали. К ним относятся: звание Героя РФ и знак отличия – медаль «Золотая Звезда», ордена: «За заслуги перед Отечеством» четырех степеней, орден Мужества, орден «За военные заслуги», орден Почета, орден Дружбы, орден Жукова, орден Святого Андрея Первозванного, орден Святого Георгия четырех степеней и знак отличия – Георгиевский крест четырех степеней, а также медали: «За заслуги перед Отечеством», «За отвагу», «Защитнику свободной России» и др. |
| 35. Что такое приказ в ВС? | Приказ – это письменное или устное распоряжение начальника, обязательное для исполнения подчиненным. Приказ командира– закон для подчиненных. Приказ должен быть выполнен беспрекословно, точно и в срок. Обсуждение приказа недопустимо, а неповиновение или другое неисполнение приказа является воинским преступлением |
| 36. Что называют внутренним порядком? | Внутренний порядок – это строгое соблюдение военнослужащими определенных федеральными законами, общевойсковыми уставами и иными нормативными правовыми актами РФ правил размещения, быта в воинской части (подразделении), несения службы суточным нарядом и выполнение других мероприятий повседневной деятельности |
| 37. Для чего нужна строевая подготовка? | Строевая подготовка проводится с целью выработки у военнослужащих строевой выправки и подтянутости, ловкости и выносливости, умения правильно и быстро выполнять команды и строевые приемы. Она способствует укреплению воинской дисциплины, успешной тактической подготовке, повышению боевой готовности подразделений. |
| 38. Дайте определение понятиям | Строй – это размещение военнослужащих, подразделений |

| | |
|---|---|
| «строй», «шеренга» | и частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах. Шеренга – строй, в котором военнослужащие размещены один возле другого на одной линии на установленных интервалах |
| 39. Охарактеризуйте следующие элементы строя «фланг», «фронт» | фланг – правая (левая) оконечность строя. При поворотах строя названия флангов не изменяются; фронт – сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом |
| 40. Охарактеризуйте следующие элементы строя «ширина строя», «глубина строя» | ширина строя – расстояние между флангами; глубина строя – расстояние от первой шеренги (впереди стоящего военнослужащего) до последней шеренги (позади стоящего военнослужащего) |
| 41. Охарактеризуйте следующие элементы строя «интервал», «дистанция» | интервал – расстояние по фронту между военнослужащими(машинами), подразделениями и частями; дистанция – расстояние в глубину между военнослужащими(машинами), подразделениями и частями» |
| 42. Перечислите основные виды огнестрельного оружия по способу управления и удержания | Огнестрельное оружие – это ствольное оружие для стрельбы пулями или другими поражающими элементами. К ним относятся: револьвер, пистолет, пистолет-пулемет, автомат, винтовка, снайперская винтовка, карабин, пулемет, гранатомет |
| 43. Как подразделяют стрелковое оружие по калибру? | Калибром называется диаметр канала ствола, а также диаметр пули. По калибру различают : – малого (6,5 мм), нормального (6,5–9,0 мм) и крупного (9,0–14,5 мм) |
| 44. Для чего нужны взрывчатые вещества? | Взрывчатые вещества являются основным источником энергии для метания пуль (снарядов). Это такие химические соединения и смеси, которые под влиянием внешних воздействий способны к очень быстрым химическим превращениям с образованием тепла и нагретых газов, что производит работу метания или разрушения. |
| 45. Что называют выстрелом? | Выстрелом называют выбрасывание пули из канала ствола оружия энергией газов, образующихся при сгорании порохового заряда |

Тестовые задания:

- В зависимости от обстановки, масштаба прогнозируемой или возникшей чрезвычайной ситуации устанавливаются режимы функционирования РСЧС
 - режим повседневной деятельности, повышенной готовности, чрезвычайной ситуации;
 - режим военного положения, непредвиденных обстоятельств, стихийных бедствий;
 - режим повседневной деятельности, военного положения, ликвидации ЧС;
 - режим карантина, эпидемии, повышенной готовности.
- РСЧС создана с целью:

- 1) объединения усилий органов власти, организаций и предприятий, их сил и средств в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
 - 2) прогнозирования ЧС на территории РФ и организации проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;
 - 3) первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях на территории Российской Федерации;
 - 4) создания материальных резервов.
3. Какие пять уровней имеет РСЧС:
- 1) объектовый, местный, районный, региональный, республиканский;
 - 2) производственный, поселковый, территориальный, федеральный;
 - 3) объектовый, местный, территориальный, региональный, федеральный;
 - 4) районный, поселковый, городской, объектовый, федеральный.
4. Назвать закон, определяющий права и обязанности граждан России в области защиты от ЧС:
- 1) Федеральный закон «О гражданской обороне»;
 - 2) Федеральный закон «Об обороне»;
 - 3) закон Российской Федерации «О безопасности»;
 - 4) Федеральный закон «О защите населения и территорий от Чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.»
5. Группа для спасения людей в операциях особого риска называется
- 1) Центроспас;
 - 2) Лидер;
 - 3) отряды ГО;
 - 4) МЧС.
6. К коллективным средствам защиты относятся:
- 1) противогаз, респиратор, ПТМ;
 - 2) АИ-2, ИПП, ППИ;
 - 3) ПРУ, щели (открытые, закрытые), подвалы;
 - 4) КЗД, ОЗК, Л-1.
7. Как вы постараетесь действовать, если, находясь дома, неожиданно почувствовали толчки, дребезжание стекла, посуды, а времени, чтобы выбежать из здания, нет:
- 1) занять безопасное место в проеме дверей;
 - 2) позвонить в аварийную службу, отключить электричество, газ, воду, занять место у окна;
 - 3) закрыть окна и двери и занять безопасное место в шкафу.
8. Лучшая защита от смерча:
- 1) мосты, большие деревья;
 - 2) подвальные помещения, подземные сооружения;
 - 3) будки на автобусных остановках.
9. Чрезвычайные ситуации гидрологического характера
- 1) ураган, буря, смерч;
 - 2) наводнения, сели, цунами;
 - 3) оползни, сели, снежные лавины;
 - 4) обвалы, эпидемии, цунами.

10. При ядерном взрыве световое излучение представляет собой

- 1) поток лучистой энергии;
- 2) поток гамма лучей и нейтронов, исходящих из зоны ядерного взрыва;
- 3) электрические и электромагнитные поля;
- 4) химические элементы.

11. Оружие массового поражения, основанное на токсических свойствах химических веществ:

- 1) ядерное оружие;
- 2) бактериологическое оружие;
- 3) химическое оружие;
- 4) лазерное оружие.

12. Специальные боеприпасы и боевые приборы, снаряжаемые биологическими средствами, предназначенными для массового поражения живой силы, сельскохозяйственных животных и посевов сельскохозяйственных культур:

- 1) ядерное оружие;
- 2) бактериологическое оружие;
- 3) химическое оружие;
- 4) лазерное оружие.

13. Терроризм относится к чрезвычайным ситуациям:

- 1) природного характера;
- 2) техногенного характера;
- 3) антропогенного характера;
- 4) социального характера.

14. Назовите орган управления или структурное подразделение министерств и ведомств Российской Федерации, задача которого - предупреждение, выявление и пресечение террористической деятельности с корыстными целями:

- 1) Министерство внутренних дел РФ
- 2) Служба внешней разведки РФ
- 3) Федеральная служба безопасности РФ
- 4) Министерство обороны РФ.

15. При освобождении заложников возникла перестрелка. Что нужно, чтобы пуля не попала в тебя

- 1) сразу лечь
- 2) оглядеться в поисках укрытия,
- 3) можно укрыться за ближайшим автомобилем или под ним,
- 4) проскользнуть в подворотню, подъезд или окно первого этажа.

16. Назовите основные рода войск:

- 1) мотострелковые
- 2) ракетные войска и артиллерия
- 3) радиотехнические
- 4) воздушно-десантные

17. Что не относится к спецвойскам:

- 1) разведка

- 2) инженерные войска
- 3) химические войска
- 4) подразделения (войска) связи

18. Первый контракт о прохождении воинской службы вправе заключать граждане мужского пола в возрасте:

- 1) от 18 до 25 лет
- 2) от 18 до 30 лет
- 3) от 18 до 40 лет
- 4) от 18 до 35 лет

19. Какое воинское звание относится к высшему офицерскому составу:

- 1) полковник
- 2) капитан
- 3) майор
- 4) генерал-майор

20. Кому часовой на посту имеет право отдать оружие:

- 1) командиру отделения
- 2) своему разводящему
- 3) начальнику караула
- 4) дежурному по полку

21. Когда часовому разрешается иметь оружие в положении «за спину»:

- 1) при несении службы на посту
- 2) при нападении на пост
- 3) в случае тушения пожара
- 4) при смене часового

22. Двухшереножным строем является.

- 1) двухшереножный строй — строй, в котором военнослужащие одной шеренги стоят за военнослужащими другой шеренги.
- 2) двухшереножный строй — строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу на дистанции одного шага.
- 3) двухшереножный строй — строй, в котором военнослужащие одной шеренги расположены в затылок военнослужащим другой шеренги на дистанции одного шага (вытянутой руки, наложенной ладонью на плечо впереди стоящего военнослужащего).
- 4) двухшереножный строй — строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу на определённой дистанции.

23. Дистанцией называется.

- 1) дистанция — расстояние между флангами.
- 2) дистанция — расстояние в глубину между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.
- 3) дистанция — расстояние от первой шеренги до последней.
- 4) дистанция — расстояние в глубину между шеренгами.

24. Флангом называется.

- 1) фланг — сторона противоположная фронту.
- 2) фланг — правая (левая) оконечность строя. при поворотах строя названия флангов не изменяются.

- 3) фланг — сторона строя в которую военнослужащие обращены лицом.
- 4) фланг — сторона строя противоположна тылу.
25. Часть револьвера, предназначенная для направления полета пули и придания ей вращения:
- 1) боёк
 - 2) курок
 - 3) ствол
26. Оружие, предназначенное для поражения цели на расстоянии снарядом, получающим направленное движение за счет энергии сжатого, сжиженного или отвержденного газа:
- 1) огнестрельное
 - 2) пневматическое
 - 3) газовое
27. Для временного прекращения стрельбы в тире (на стрельбище) подается команда:
- 1) «Оружие к осмотру».
 - 2) «Стой» (при стрельбе в движении — «Прекратить огонь»).
 - 3) «Разряжай».
28. Каким образом проводится сердечно-легочная реанимация пострадавшего?
- 1) давление руками на грудину пострадавшего и искусственная вентиляция легких: вначале 30 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха методом «рот ко рту»
 - 2) искусственная вентиляция легких и давление руками на грудину пострадавшего: вначале 1 вдох методом «рот ко рту», затем 15 надавливаний на грудину
 - 3) давление руками на грудину пострадавшего и искусственная вентиляция легких: вначале 5 надавливаний на грудину, затем 1 вдох методом «Рот ко рту»
29. Признаки венозного кровотечения
- 1) кровь пассивно стекает из раны
 - 2) над раной образуется валик из вытекающей крови
 - 3) очень темный цвет крови
 - 4) алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей
30. Куда накладывается кровоостанавливающий жгут на конечность при кровотечении?
- 1) непосредственно на рану.
 - 2) ниже раны на 4-6 см.
 - 3) Выше раны на 4-6 см.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|
| ОК-7 Содействовать сохранению окружающей | выполнение 70% и более оценочных |

| | |
|--|--|
| <p>среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине</p> |
|--|--|

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ОК 08: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация техник

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОК 08: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|---|-------------|
| Физическая культура/ Адаптивная физическая культура | 1-7 семестр |
|---|-------------|

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ОК 08

Дисциплина «Физическая культура»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности нормативно обусловленных систем, методов, концепций:

1. Что представляет собой физическая культура?
2. Что является результатом деятельности в физической культуре?
3. Что такое спорт?
4. Что такое физическое развитие?
5. С чем связана оздоровительно-реабилитационная физическая культура?
6. Дайте определение понятия «адаптивная физическая культура».
7. В чем сущность физической подготовки?
8. Чем физические упражнения отличаются от иных двигательных действий?
9. Что такое физическая трудоспособность?
10. Объясните значение термина техника движений.
11. Что относят к объективным критериям самоконтроля?
12. Что является главным в самовоспитании в физкультуре?
13. Что представляет собой активный отдых?
14. Дайте определение понятия «сила» в физическом воспитании.
15. Что обозначает понятие ловкость в спорте?
16. Что называется силовой выносливостью?
17. Что обозначает понятие гибкость?
18. Назовите виды лёгкой атлетики.
19. Дайте описание спортивной ходьбы.
20. В чем заключается преимущество бега как вида легкой атлетики?
21. Дайте описание виду лёгкой атлетики прыжки.
22. Дайте описание виду лёгкой атлетики метание.
23. Из чего состоит вид лёгкой атлетики многоборье?
24. Как оцениваются результаты в многоборье?
25. Чем отличаются ходьба и бег?
26. Чем прежде всего характеризуется техника бега на выносливость?
27. Назовите главное условие оздоровительного бега.
28. Что называют атлетической гимнастикой?
29. Что означает слово «гимнастика»?
30. Что подразумевают под понятием ритмическая гимнастика?
31. Что называют стретчингом?
32. Каким образом можно определить силу человека?
33. Что представляет собой атлетическая гимнастика?
34. Какой удар в волейболе называется нападающим?

35. Какое решение должен принять судья, если мяч ушёл «за» после обоюдного касания мяча над сеткой игроками соперников?
36. Какое решение принимает волейбольный арбитр если команда проигрывает розыгрыш при своей подаче?
37. Что должен сделать волейбольный судья, если выигрывающая команда объявляется «неполной»?
38. Какова классификация техники игры в баскетбол?
39. Какова классификация тактики игры баскетбол?
40. В чём заключается техника нападения в баскетболе?
41. В чём заключается техника защиты в баскетболе?
42. Что такое правила баскетбола?
43. Что относится к показателям, характеризующим физическое развитие человека?
44. Что такое здоровый образ жизни?
45. В чём заключаются основные меры предупреждения травматизма при физических нагрузках?

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|---|
| 1. Что представляет собой физическая культура? | В своей основе физическая культура имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые умения и навыки, физические способности, оптимизировать состояние здоровья и работоспособность. |
| 2. Что является результатом деятельности в физической культуре? | Результатом деятельности в физической культуре является физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, спортивные достижения, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие. |
| 3. Что такое спорт? | Спорт — это организованная по определённым правилам деятельность людей (спортсменов), состоящая в сопоставлении их физических и интеллектуальных способностей. |
| 4. Что такое физическое развитие? | Физическое развитие — это биологический процесс становления, изменения естественных морфологических и функциональных свойств организма в течение жизни человека (длина, масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких, максимальное потребление кислорода, сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость и др.). |
| 5. С чем связана оздоровительно-реабилитационная физическая культура? | Оздоровительно-реабилитационная физическая культура связана с направленным использованием физических упражнений в качестве средств лечения заболеваний и восстановления функций организма, нарушенных или утраченных вследствие заболеваний, травм, переутомления и других причин. |
| 6. Дайте определение понятия «адаптивная физическая культура». | Адаптивная физическая культура — это вид физической культуры, которая, с одной стороны, адаптирована для людей с ОВЗ (с двигательными, ментальными расстройствами и пр.), а, с другой стороны, она увеличивает возможность адаптации людей с отклонениями в здоровье к жизни в |

| | |
|--|--|
| | обществе. |
| 7. В чем сущность физической подготовки? | Физическая подготовка направлена на всестороннее развитие организма занимающихся, укрепление их здоровья, совершенствование двигательных качеств и способностей и таким образом – на создание прочной функциональной базы для всех остальных видов подготовки. |
| 8. Чем физические упражнения отличаются от иных двигательных действий? | Физические упражнения не ориентированы на производство материальных ценностей. Они имеют цель и специально организованы для укрепления здоровья. |
| 9. Что такое физическая трудоспособность? | Физическая трудоспособность – это способность выполнять значительный объем работы. Это - способность организма совершать физическую работу, численно равную мощности нагрузки, при которой достигается максимальное потребление кислорода. |
| 10. Объясните значение термина техника движений. | Техника движений - рациональная организация двигательных действий, способ его выполнения, характеризующийся определенными параметрами, такими, как траектория, амплитуда, частота, напряжение и т. д. |
| 11. Что относят к объективным критериям самоконтроля? | К объективным показателям самоконтроля относятся: наблюдение за частотой сердечных сокращений (пульсом), артериальным давлением, дыханием, жизненной ёмкостью лёгких, весом, мышечной силой, спортивными результатами. Также очень важно выполнить оценку функций органов дыхания. |
| 12. Что является главным в самовоспитании в физкультуре? | Главное в самовоспитании в физкультуре – это постоянная целенаправленная, планомерная, сознательная работа над собой, направленная на становление и усовершенствование физической культуры человека |
| 13. Что представляет собой активный отдых? | Активный отдых - двигательная активность, направленная на снятие усталости и благоприятствующая возобновлению трудоспособности |
| 14. Дайте определение понятия «сила» в физическом воспитании. | «Сила» в физическом воспитании – это умение преодолевать внешнее сопротивление либо противодействовать ему при помощи усилий мышц |
| 15. Что обозначает понятие ловкость в спорте? | Ловкость – это способность выполнять сложные по координации движения или быстро изменить положение тела. Например, чтобы смягчить падение или увернуться от летящего в вас мяча. |
| 16. Что называется силовой выносливостью? | Силовой выносливостью называют способность противостоять утомлению при достаточно длительных нагрузках силового характера. |
| 17. Что обозначает понятие гибкость? | Гибкостью называется способность выполнять движения с большой амплитудой за счет эластичности мышц, сухожилий, связок. |
| 18. Назовите виды лёгкой | Виды легкой атлетики принято подразделять на пять |

| | |
|---|---|
| атлетики. | разделов: ходьбу, бег, прыжки, метания и многоборья. Каждый из них, в свою очередь, подразделяется на разновидности. |
| 19. Дайте описание спортивной ходьбы. | Спортивная ходьба - это циклическое локомоторное движение умеренной интенсивности, которое состоит из чередования шагов, при котором спортсмен должен постоянно осуществлять контакт с землей и при этом вынесенная вперед нога должна быть полностью выпрямлена с момента касания земли и до момента вертикали. |
| 20. В чем заключается преимущество бега как вида легкой атлетики? | С помощью бега развиваются и совершенствуются необходимые для человека физические качества: быстрота, выносливость, сила, ловкость; воспитывается трудолюбие, смелость, сила воли. Во время бега в работу включаются почти все мышечные группы тела, значительно усиливается деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, повышается обмен веществ. |
| 21. Дайте описание виду лёгкой атлетики прыжки. | Прыжки - это ациклические упражнения скоростно-силового характера. Результаты в прыжках измеряются в метрах и сантиметрах. Занятия прыжками способствуют развитию умения мгновенно концентрировать свои усилия, ориентироваться в пространстве, развивают у спортсмена силу, ловкость, быстроту, прыгучесть, смелость, трудолюбие. |
| 22. Дайте описание виду лёгкой атлетики метание. | Метания - это ациклические упражнения скоростно-силового характера. Все метания в легкой атлетике выполняются на дальность. Метания, как и прыжки, требуют кратковременных, но максимальных мышечных напряжений. Во время метаний происходит энергичная и согласованная работа мышц ног, туловища, плечевого пояса и рук, при этом движения метателя производятся по значительной амплитуде и максимально быстро. |
| 23. Из чего состоит вид лёгкой атлетики многоборье? | Многоборья состоят из легкоатлетических упражнений - бега, прыжков и метаний. Мужчины выступают в десятиборье, а женщины в семиборье. Многоборье - один из самых трудных видов в легкой атлетике. |
| 24. Как оцениваются результаты в многоборье? | Результаты, показанные в каждом виде многоборья, оцениваются в очках по специальной таблице, оговариваемой положением о соревнованиях. Победитель многоборья определяется по максимальной сумме очков, набранных во всех видах. |
| 25. Чем отличаются ходьба и бег? | Характерная особенность ходьбы - наличие постоянного контакта с грунтом одной (период одиночной опоры) или обеих ног (период двойной опоры). В беге структура цикла несколько иная, так как в нем период двухопорного положения заменяется фазой полета. |
| 26. Чем прежде всего характеризуется техника | <ul style="list-style-type: none"> Техника бега на выносливость характеризуется легкостью и упругостью бега; свободными, |

| | |
|---|--|
| бега на выносливость? | ненапряженными движениями, незакрепощенностью мышц плечевого пояса и кистей рук; незначительными вертикальными колебаниями общего центра масс тела; синхронизацией дыхательного цикла с темпом шагов в условиях бега с различной скоростью и при разной степени утомления. |
| 27. Назовите главное условие оздоровительного бега. | <ul style="list-style-type: none"> • Главным условием и требованием оздоровительного бега является простота и естественность его выполнения. Прямое положение головы, слегка расправленная грудь создают наилучшие условия для дыхания. Запрокидывание или, наоборот, чрезмерный наклон головы вперед приводят к ненужному напряжению мышц верхней части туловища и затрудняет дыхание. |
| 28. Что называют атлетической гимнастикой | <ul style="list-style-type: none"> • Атлетическая гимнастика - система разносторонних силовых упражнений, направленных на развитие силы, формирование пропорциональной фигуры и укрепление здоровья. |
| 29. Что означает слово «гимнастика»? | <ul style="list-style-type: none"> • Гимнастика - это совокупность специально подобранных физических упражнений для укрепления здоровья и гармонического развития организма |
| 30. Что подразумевают под понятием ритмическая гимнастика? | <ul style="list-style-type: none"> • Ритмическая гимнастика представляет собой комплекс специальных ритмических упражнений, направленных на укрепление и развитие организма в любом возрасте |
| 31. Что называют стретчингом? | <ul style="list-style-type: none"> • Стретчинг - специальная система упражнений, направленная на повышение гибкости, растяжение связок и мышц. |
| 32. Каким образом можно определить силу человека? | <ul style="list-style-type: none"> • Сгибание и разгибание рук в локтевом суставе в упоре лежа позволяет определить силу человека. Их выполнение не требует какого-либо специального дорогостоящего инвентаря и оборудования. |
| 33. Что представляет собой атлетическая гимнастика? | <ul style="list-style-type: none"> • Атлетическая гимнастика представляет собой комплекс упражнений с отягощением, направленный на создание красивого тела, укрепления здоровья. |
| 34. Какой удар в волейболе называется нападающим? | <ul style="list-style-type: none"> • Нападающим ударом в волейболе называется любой удар по мячу на половину соперника (кроме подачи и блока). |
| 35. Какое решение должен принять судья, если мяч ушёл «за» после обоюдного касания мяча над сеткой игроками соперников? | <ul style="list-style-type: none"> • В ситуации если мяч ушёл «за» после обоюдного касания мяча над сеткой игроками соперников судья должен засчитать очко команде, на чьей стороне упал мяч. |
| 36. Какое решение принимает волейбольный арбитр если команда проигрывает розыгрыш при своей подаче? | <ul style="list-style-type: none"> • В ситуации если команда проигрывает розыгрыш при своей подаче арбитр принимает следующее решение: подача переходит сопернику, и соперник получает очко. |
| 37. Что должен сделать | <ul style="list-style-type: none"> • В данной ситуации сопернику «неполной» |

| | |
|--|---|
| волейбольный судья, если выигрывающая команда объявляется «неполной»? | команды присуждается необходимое количество очков для победы в партиях и матче. |
| 38. Какова классификация техники игры в баскетбол? | Технику баскетбола подразделяют на два больших раздела: технику нападения и технику защиты. В каждом из разделов выделяют две группы: в технике нападения — технику передвижения и технику владения мячом, а в технике защиты — технику передвижений и технику отбора мяча и противодействия. |
| 39. Какова классификация тактики игры баскетбол? | Тактика игры в баскетбол включает два раздела: тактику нападения и тактику защиты. Каждый из них в зависимости от организации действий игроков подразделяется на три группы действий: индивидуальные, групповые и командные |
| 40. В чём заключается техника нападения в баскетболе? | Тактика нападения - это заранее продуманные и хорошо подготовленные тактические ходы, направленные на продвижение игроков к щиту противника, создание благоприятных условий для завершения атаки корзины и обеспечение возможности борьбы за отскок при неудачном броске. |
| 41. В чём заключается техника защиты в баскетболе? | Тактика защиты - сочетание четкой, продуманной обороны кольца с активной борьбой за овладение мячом, что позволяет перехватить инициативу и навязать сопернику свой тактический рисунок игры. |
| 42. Что такое правила баскетбола? | Правила баскетбола — это правила и положения, регулирующие игру, судейство, оборудование и методику её проведения. Хотя правила во многом одинаковы во всём мире, некоторые их аспекты варьируются. |
| 43. Что относится к показателям, характеризующим физическое развитие человека? | К показателям, характеризующим физическое развитие человека, относятся показатели уровня физической подготовленности и спортивных результатов. |
| 44. Что такое здоровый образ жизни? | Здоровый образ жизни – это способ жизнедеятельности, направленный на развитие физических качеств людей. |

| | |
|---|--|
| <p>45. В чём заключаются основные меры предупреждения травматизма при физических нагрузках?</p> | <p>Основные меры предупреждения травматизма при физических нагрузках заключаются в чётком контроле над длительностью занятий и физической нагрузкой.</p> |
|---|--|

Тесты

1. Что называют атлетической гимнастикой?

- а) один из методов развития умственной активности;
- б) основное средство развития ловкости;
- в) метод развития скорости;
- г) комплекс упражнений, направленных на развитие силовых качеств, а также гибкости и ловкости.

2. Что означает слово «гимнастика»?

- а) совокупность упражнений, методических приемов, которые используют для укрепления здоровья и развития физических данных;
- б) популярный вид спорта;
- в) набор специальных снарядов для тренировочного процесса;
- г) способ поддержания эмоционального здоровья.

3. Вис это –

- а) положение тела на снаряде, при котором точка опоры находится выше уровня плеч;
- б) положение тела на снаряде, при котором точка опоры расположена ниже уровня плеч;
- в) способ удерживания на снаряде;
- г) хват сверху на ширине плеч.

4. Лечебная гимнастика при переломах назначается:

- а) для улучшения общего состояния;
- б) укрепление гипотрофичных мышц, восстановления движений;
- в) для тренировки вестибулярного аппарата;
- г) для снижения болевого синдрома.

5. К формам проведения лечебной гимнастики относят:

- а) экстремальные виды туризма;
- б) велоспорт;
- в) *плавание, ближний туризм, упражнения, активные игры на свежем воздухе;*
- г) легкая и тяжелая атлетика.

6. К спортивным видам гимнастики относят:

а) акробатическая;

б) цирковая;

в) атлетическая;

г) уличная.

7. Основная цель утренней гимнастики:

а) расслабление мышц и связок;

б) укрепление нервной системы;

в) поддержка нормального физического состояния, повышение жизненного тонуса, приобретение заряда бодрости;

г) развитие силы воли.

8. Физическое качество, которое развивает гимнастика:

а) сила;

б) скорость;

в) красота;

г) стройность;

9. Положение тела, при котором плечи расположены выше точки опоры:

а) упор;

б) вис;

в) опора;

г) приседание.

10. Чему способствует гигиеническая утренняя гимнастика:

а) концентрации памяти;

б) укрепление мышечной памяти;

в) комплекс упражнений после сна для повышения общего тонуса;

г) восстановление дыхания.

11. Лечебная гимнастика имеет следующие разделы:

а) вводный, основной, заключительный;

б) первый, второй, третий;

в) начальный, основной, финишный;

г) разминочный, главный, заключительный.

12. Страна, в которой зародилась гимнастика:

а) Польша;

б) Германия;

в) Древняя Греция;

г) Россия.

13. Что называют стретчингом?

а) специальная система упражнений, направленная на повышение гибкости, растяжение связок и мышцы;

- б) виды упражнений на брусьях;
- в) комплекс упражнений на развитие ловкости и силы;
- г) ряд акробатических упражнений;

14. Какие виды упражнений относятся к акробатике:

- а) циклические;
- б) динамические и статические;
- в) упражнения на снарядах;
- г) силовые.

15. Определение слова «акробатика»:

- а) разновидность гимнастики, специальные упражнения на ловкость, балансировку, силу, гибкость;
- б) метод развития и укрепления мышечной ткани;
- в) раздел гимнастики для детей;
- г) направление в цирковом искусстве.

16. Вид бега, развивающий общую выносливость организма:

- а) бег по пересеченной местности;
- б) бег на тренажере;
- в) марафонский бег;
- г) равномерный непрерывный бег.

17. Какую систему организма тренирует бег:

- а) дыхательная система;
- б) мышечная система;
- в) все системы организма;
- г) сердечно-сосудистая система.

18. Какие физические качества проверяют с помощью теста челночный бег:

- а) скоростные качества;
- б) – сила;
- в) – ловкость;
- г) – гибкость.

19. Какой тест позволяет определить силу человека:

- а) сгибание и разгибание рук в локтевом суставе в упоре лежа;
- б) приседания;
- в) бег на скорость;
- г) прыжки на скакалке.

20. Что называют акробатической комбинацией:

- а) выполнение акробатических элементов в разной последовательности;
- б) выполнение акробатических элементов в строго определенной последовательности;

в) последовательное выполнение акробатических упражнений;

г) выполнение упражнений на брусках.

21. Какой тест позволяет точно определить уровень гибкости человека:

а) наклоны в положении сидя;

б) наклоны в положении лежа;

в) наклоны в положении стоя;

г) сгибание рук и ног в положении лежа.

22. Способность организма запоминать, а затем воспроизводить движения, усвоенные давно:

а) условный рефлекс;

б) мышечная память;

в) моторика;

г) кинестетика.

23. К упражнениям на равновесие относят:

а) выполнение стоек;

б) повороты и наклоны;

в) челночный бег;

г) все виды гимнастических упражнений.

24. В первую очередь акробатические упражнения влияют на функцию:

а) сердечно-сосудистой системы;

б) вестибулярный аппарат;

в) дыхательную систему;

г) опорно-двигательный аппарат.

25. Что такое челночный бег?

а) разновидность беговых видов легкой атлетики;

б) бег на короткие дистанции с постоянной сменой направления;

в) бег на короткие дистанции;

г) спортивная ходьба.

26. Атлетическая гимнастика это –

а) один из способов усовершенствования физической формы;

б) разные виды беговых нагрузок;

в) комплекс упражнений с отягощением, направленный на создание красивого тела, укрепления здоровья;

г) упражнение для снижения массы тела.

27. Основная задача стретчинга:

а) развитие выносливости;

б) укрепление мышечной ткани;

в) расслабление и растягивание мышц до и после основной тренировки;

г) повышение эстетики тела.

28. Что является средствами гимнастики?

- а) все формы контроля со стороны педагога;
- б) ежедневный тренировочный процесс;
- в) *упражнения, музыка, наставления педагога, силы природы;*
- г) возможности организма.

29. Основные требования к гимнастическим терминам:

- а) доступность, четкость, краткость;
- б) подробное раскрытие всех деталей;
- в) сформированность;
- г) точность.

30. Что принято называть состояние устойчивого положения тела в пространстве?

- а) исходная позиция;
- б) основная стойка;
- в) – равновесие;
- г) балансирование

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|
| ОК8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ОК 09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОК 09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|--|-------------|
| Иностранный язык в профессиональной деятельности | 1-5 семестр |
|--|-------------|

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ОК 09

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности нормативно обусловленных систем, методов, концепций:

1. Перед какими именами существительными употребляется неопределенный артикль?
2. Письменно переведите предложение: «Everest is the highest mountain on Earth, and the Pacific Ocean is the deepest.»
3. Какая разница между «much» и «many»?
4. Переведите на русский язык. «Moscow Polytechnic University was founded in 2016.»
5. Переведите на русский язык. «What time do you start classes at the university?»
6. Назовите основной способ образования множественного числа.
7. Переведите на русский язык. «It rains a lot in Spain.»
8. Переведите предложение на русский язык «We live as a family in a big house outside of town.»
9. Переведите словосочетание на русский язык «Save information»
10. Переведите словосочетание на русский язык «to have the right to information»
11. Переведите предложение на русский язык «I often talk to friends on the phone.»
12. Переведите предложение на русский язык «What foreign language can you speak?»
13. Переведите предложение на русский язык «When do you usually have your English lessons?»
14. Переведите предложение на русский язык «How many engineers work at the office?»
15. Переведите предложение на русский язык: «This problem was discussed»
16. Определите, чем является в предложении форма на –ed в предложении «The meeting organized by the committee opens at ten.»
17. Переведите предложение на русский язык «Let me introduce myself»
18. Переведите предложение на русский язык «This book is not so interesting as that one.»
19. Переведите предложение на русский язык «The longer the night is the shorter the day»
20. Переведите предложение на русский язык «His advice is always so convincing. Why do you never follow it?»
21. Переведите предложение на русский язык «She is making good progress in English.»
22. Переведите предложение на русский язык «Yesterday I put money here. Where is it? I can't find it.»
23. Переведите предложение на русский язык: «I don't like these jeans. I think that pair of jeans is better.»
24. Переведите предложение на русский язык «Criteria are often changing.»
25. Переведите предложение на русский язык «The information about the prices is very interesting.»

26. Переведите предложение на русский язык: «There are no traffic-lights, and the crossroads is a very dangerous place.»
27. Переведите предложение на русский язык «The species of these plants are unknown.»
28. Переведите предложение на русский язык «Suddenly I heard loud laughter behind me.»
29. Переведите предложение на русский язык «His knowledge in maths is better than mine.»
30. Переведите предложение на русский язык «Have you taken opera glasses? - No, we needn't them. Our seats are in the second row.»
31. Переведите предложение на русский язык: «In England wages are paid every week.»
32. Переведите предложение на русский язык «The actors were met with applause.»
33. Переведите предложение на русский язык «Carrots are rich in vitamins.»
34. Переведите предложение на русский язык «My watch is slow.»
35. Переведите предложение на русский язык «She thinks that modern clothes are nice and convenient.»
36. Переведите предложение на русский язык «He has written quite a few books»
37. Переведите предложение на русский язык «I can't go to the theatre with you today. I have got so much work to do»
38. Переведите предложение на русский язык «There are few English books in our library.»
39. Переведите предложение на русский язык: «There were too many people in the bus»
40. Переведите предложение на русский язык: «There was little water in the glass, and he poured himself a little»
41. Переведите предложение на русский язык: «Few people understand his English. He has too many mistakes.»
42. Переведите предложение на русский язык: «May I have a little coffee? - No, it's too strong for you.»
43. Переведите предложение на русский язык: «I met few good doctors in my life. But doctor Green, our doctor, gives us plenty of good advice.»
44. Переведите предложение на русский язык: «The prime-minister said to the journalists only a few words»
45. Переведите предложение на русский язык: «Few new houses were built last year.»

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|---|
| 1. Перед какими именами существительными употребляется неопределенный артикль? | Неопределенный артикль используют перед существительными в единственном числе |
| 2. Письменно переведите предложение: «Everest is the highest mountain on Earth, and the Pacific Ocean is the deepest.» | Эверест - самая высокая гора на Земле, а Тихий океан - самый глубокий. |
| 3. Какая разница между «much» и «many»? | Использовать much можно только с неисчисляемыми существительными, а many — с исчисляемыми |
| 4. Переведите на русский язык. «Moscow Polytechnic University was founded in 2016.» | Московский политехнический университет был основан в 2016 году. |
| 5. Переведите на русский язык. «What time do you start classes | Во сколько у вас начинаются занятия в университете? |

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|--|
| at the university?» | |
| 6. Назовите основной способ образования множественного числа. | Для того, чтобы образовать форму множественного числа, для большинства существительных достаточно добавить –s в конце слова. |
| 7. Переведите на русский язык. «It rains a lot in Spain.» | В Испании часто идут дожди. |
| 8. Переведите предложение на русский язык «We live as a family in a big house outside of town.» | Мы живем всей семьей в большом доме за городом. |
| 9. Переведите словосочетание на русский язык «Save information» | Сохранить информацию |
| 10. Переведите словосочетание на русский язык «to have the right to information» | Иметь право на информацию |
| 11. Переведите предложение на русский язык «I often talk to friends on the phone.» | Я часто разговариваю с друзьями по телефону. |
| 12. Переведите предложение на русский язык «What foreign language can you speak?» | На каких иностранных языках вы можете говорить? |
| 13. Переведите предложение на русский язык «When do you usually have your English lessons?» | Когда у вас обычно уроки английского языка? |
| 14. Переведите предложение на русский язык «How many engineers work at the office?» | Сколько инженеров работают в офисе? |
| 15. Переведите предложение на русский язык: «This problem was discussed» | Эта проблема была обсуждена |
| 16. Определите, чем является в предложении форма на –ed в предложении «The meeting organized by the committee opens at ten.» | Выполняет функцию определения или обстоятельства |
| 17. Переведите предложение на русский язык «Let me introduce myself» | Разрешите представиться |
| 18. Переведите предложение на русский язык «This book is not so interesting as that one.» | Эта книга не настолько интересна, как та. |
| 19. Переведите предложение на русский язык «The longer the night is the shorter the day» | Чем длиннее ночь, тем короче день. |
| 20. Переведите предложение на русский язык «His advice is always so convincing. Why do you never follow it?» | Его советы всегда бывают такими убедительными. Почему ты никогда им не следуешь? |
| 21. Переведите предложение на | Она делает хорошие успехи в английском |

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|--|
| русский язык «She is making good progress in English.» | |
| 22. Переведите предложение на русский язык «Yesterday I put money here. Where is it? I can't find it.» | Вчера я положил сюда деньги. Где они? Я не могу их найти. |
| 23. Переведите предложение на русский язык: «I don't like these jeans. I think that pair of jeans is better.» | Мне не нравятся эти джинсы. Мне кажется, та пара джинсов лучше. |
| 24. Переведите предложение на русский язык «Criteria are often changing.» | Критерии часто меняются |
| 25. Переведите предложение на русский язык «The information about the prices is very interesting.» | Информация о ценах очень интересна. |
| 26. Переведите предложение на русский язык: «There are no traffic-lights, and the crossroads is a very dangerous place.» | Здесь нет светофора, и перекресток очень опасное место. |
| 27. Переведите предложение на русский язык «The species of these plants are unknown.» | Виды этих растений неизвестны. |
| 28. Переведите предложение на русский язык «Suddenly I heard loud laughter behind me.» | Вдруг позади себя я услышал громкий смех. |
| 29. Переведите предложение на русский язык «His knowledge in maths is better than mine.» | Его знания по математике лучше моих |
| 30. Переведите предложение на русский язык «Have you taken opera glasses? - No, we needn't them. Our seats are in the second row.» | Ты взял бинокль? - Нет, он нам не понадобится. Наши места во втором ряду |
| 31. Переведите предложение на русский язык: «In England wages are paid every week.» | В Англии зарплата рабочим выплачивается каждую неделю. |
| 32. Переведите предложение на русский язык «The actors were met with applause.» | Актеров встретили аплодисментами. |
| 33. Переведите предложение на русский язык «Carrots are rich in vitamins.» | Морковь богата витаминами. |
| 34. Переведите предложение на русский язык «My watch is slow.» | Мои часы отстают. |
| 35. Переведите предложение на русский язык «She thinks that modern clothes are nice and convenient.» | Она считает, что современная одежда красива и удобна |

| Вопрос | Вариант ответа |
|--|--|
| 36. Переведите предложение на русский язык «He has written quite a few books» | Он написал довольно много книг. |
| 37. Переведите предложение на русский язык «I can't go to the theatre with you today. I have got so much work to do» | Я не могу идти с вами сегодня в театр. У меня так много работы. |
| 38. Переведите предложение на русский язык «There are few English books in our library.» | В нашей библиотеке мало английских книг. |
| 39. Переведите предложение на русский язык: «There were too many people in the bus» | В автобусе было слишком много народа. |
| 40. Переведите предложение на русский язык: «There was little water in the glass, and he poured himself a little» | В стакане было мало воды, и он налил себе немного. |
| 41. Переведите предложение на русский язык: «Few people understand his English. He has too many mistakes.» | Мало кто понимает его английский язык. У него слишком много ошибок. |
| 42. Переведите предложение на русский язык: «May I have a little coffee? - No, it's too strong for you.» | Можно мне немного кофе? - Нет, он слишком крепкий для тебя. |
| 43. Переведите предложение на русский язык: «I met few good doctors in my life. But doctor Green, our doctor, gives us plenty of good advice.» | Я встречал мало хороших врачей в своей жизни. Но доктор Грин, наш врач, дает нам массу полезных советов. |
| 44. Переведите предложение на русский язык: «The prime-minister said to the journalists only a few words» | Премьер-министр сказал журналистам лишь несколько слов. |
| 45. Переведите предложение на русский язык: «Few new houses were built last year.» | В прошлом году было построено мало новых домов. |

Тестовые вопросы (30)

1. Выберите правильный перевод слова «семья» на английский язык.

- 1) family
- 2) famous
- 3) factory

2. Подберите пару слову «wife».

- 1) daughter
- 2) brother
- 3) husband

3. twins — в переводе с английского ...

- 1) близнецы
- 2) братья
- 3) сёстры

4. Слово «aunt» переводится как ...

- 1) дядя
- 2) тётя
- 3) крестный

5. Выберите правильный союз

_____ TV and the Internet affect our lives.

- 1) Both
- 2) Either
- 3) Nor
- 4) Neither

6. Выберите правильную ответную фразу How are you?

- 1) See you later.
- 2) How do you do?
- 3) So long.
- 4) I'm fine. Thanks.

7. Употребите нужную форму имени прилагательного

8. He _____ several foreign languages.

- 1) know
- 2) knows
- 3) is knowing
- 4) has known

9. Заполните пропуск подходящим предлогом.

My friend is interested _____ architecture.

- 1) In
- 2) on
- 3) about
- 4) of

10. Дайте соответствующий перевод следующей английской пословице.

Better a lean peace than a fat victory.

- 1) Худой мир лучше доброй ссоры.
- 2) Не узнавай друга в три дня, узнавай в три года.
- 3) Худая молва на крыльях летит.
- 4) Лучшая защита – нападение.

11. Дайте соответствующий перевод следующей английской пословице.

Business before pleasure.

- 1) Рыбакрыбакавидитиздалека.
- 2) Чужая одежда — не надежда.
- 3) Делу время, потехе час.
- 4) Праздность — мать всех пороков.

12. Употребите нужное местоимение:

_____ cat is white. (Мой кот – белый).

- 1) I
- 2) Me
- 3) My

13. Выберите верный перевод фразы much snow:

- 1) мало снега
- 2) снег
- 3) много снега

14. Какие слова являются маркерами временной группы Present Simple?

- 1) tomorrow, next day, the day after tomorrow, next week
- 2) every day, usually, often, every week
- 3) last week, yesterday, last month, last year

15. Укажите предложение, в котором числительное является порядковым.

- 1) There are 400 pages in a book.
- 2) He was born in 1965.

- 3) School year begins on the 1st of September.
16. Выберите правильный перевод на английский язык слова разработка
- 1) working,
 - 2) exploitation,
 - 3) development;
17. Выберите правильный перевод на английский язык слова clearly
- 1) понятно
 - 2) понимать
 - 3) понятный
18. Выберите правильный перевод на английский язык слова «объединять»
- 1) unit
 - 2) union
 - 3) unite
19. Выберите правильный вариант перевода to promote
- 1) поддерживать
 - 2) продвигать
 - 3) подписывать
20. Где обычно пишется дата в деловом письме?
- 1) В левом нижнем углу
 - 2) В правом верхнем углу
 - 3) В правом нижнем углу
 - 4) В левом верхнем углу
21. Как Вы обратитесь к директору фирмы:
- 1) Mr. Brown
 - 2) ComradeBrown
 - 3) MyBrown
22. Как Вы обратитесь к замужней женщине:
- 1) Mrs Smith
 - 2) Miss Smith
 - 3) LadySmith
23. Укажите правильный перевод Store information:
- 1) хранить информацию
 - 2) обрабатывать информацию
 - 3) считывать информацию
24. Укажите правильный перевод Self-employed:
- 1) работающий на себя
 - 2) сделавший селфи

3) совместитель

25. Укажите правильный перевод Full-time job

- 1) полная занятость
- 2) удаленная работа
- 3) график работы

26. Выберите подходящий ответ для ситуации: John: "I have been waiting for you for two hours!"

Ann: "-----".

- 1) Sorry. It was wrong of me.
- 2) That's all right.
- 3) I don't think so.

27. Выберите подходящий ответ для ситуации: Secretary: "How was a trip?"

Employee: "-----".

- 1) I'm thinking of going on a business trip.
- 2) I'm just back from my trip.
- 3) I was late as usual.
- 4) Everything was fine but a bit tiring.

28. Обращаясь к публике при выступлении, принято говорить

- 1) Men and women
- 2) Ladies and gentlemen
- 3) Misters and Misses

29. Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения

Receptionist: "-----".

Guest: I'd like to reserve a room. .

- 1) Do you want something?
- 2) What do you want, please?
- 3) Is there anything I can do for you?

30. Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения

Student: "-----".

Teacher: "Yes, certainly. So".

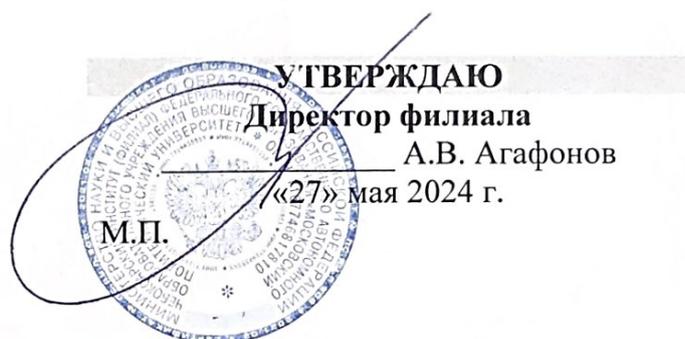
Could you repeat that, please?

- 1) Say it again.
- 2) Slow down!
- 3) What?

| | |
|--|--|
| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|

| | |
|--|---|
| ОК9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения дисциплине |
|--|---|

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенции ПК 1.1: Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Вид деятельности: Участие в проектировании зданий и сооружений

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;

Компетенция формируется дисциплинами:

| | |
|------------------------------------|--------------|
| Проектирование зданий и сооружений | 1-5 семестры |
| Инженерная графика | 1,2 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Проектирование зданий и сооружений»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Главная цель изучения геологии.
2. Дайте определение понятию геологический разрез и как их строят.
3. Классификация горных пород по происхождению
4. Дайте определение понятию подземные воды. Как образуются подземные воды?
5. Какому закону подчиняется движение грунтовых вод?
6. Методы определения коэффициента фильтрации.
7. Грунты, используемые в качестве основания для зданий и сооружений, делятся на какие типы?
8. Состав инженерных изысканий, проводимых при проектировании зданий и сооружений.
9. Какими физическими свойствами обладают строительные материалы?
10. Какими механическими свойствами обладают строительные материалы?
11. Что называется истинной плотностью строительных материалов?
12. Что называется средней плотностью строительных материалов?
13. Что называется насыпной плотностью строительных материалов?
14. Что такое гигроскопичность материала, от чего она зависит?
15. Что называется морозостойкостью строительных материалов?
16. Что такое прочность материала?
17. Какие листовые породы используют в строительстве?
18. Какие изделия и материалы являются керамическими и как их получают?
19. По конструктивному назначению керамические материалы и изделия разделяют на следующие группы:
20. Классификация зданий по назначению, требования к зданиям.
21. Дайте определение архитектурно-конструктивным элементам стен: цоколь, проем, простенок, перемычка.
22. Дайте определение конструктивному элементу: крыша.
23. Крыша любой формы и конструкции состоит из несущих и ограждающих элементов:
24. Дайте определение конструктивному элементу: перекрытие, функции перекрытий.
25. Перечислить конструктивные типы и схемы зданий.
26. Что является основой для унификации и стандартизации в строительстве? Для чего служит модульная координация?
27. С чего начинается вычерчивание плана здания? Как маркируются поперечные и продольные оси?

28. С чего начинается вычерчивание разреза здания? Какая отметка является нулевой отметкой?
29. Дайте определение объемно-планировочного решения здания.
30. Какие объемно-планировочные схемы зданий различают по относительному расположению помещений?
31. К основным объемно-планировочным параметрам зданий относятся:
32. Предназначение общественных зданий и сооружений, виды помещений в общественных зданиях
33. Понятие конструктивный элемент зданий, виды конструктивных элементов
34. Какие по условиям работы бывают стены в каркасных зданиях?
35. Дайте определение понятию несущие стены.
36. Дайте определение понятию фундамент.
37. Каким образом образуется внутренний каркас зданий?
38. Какое расстояние называется глубиной заложения фундамента?
39. К каким перекрытиям предъявляются теплотехнические требования?
40. Какие крыши называются эксплуатируемыми?
41. От чего зависит количество слоёв в рулонном ковровом кровли?
42. На какие типы делятся лестницы по своему назначению?
43. Из каких условий назначается ширина лестничного марша главных лестниц?
44. Какое назначение имеют перегородки в зданиях?
45. Из каких основных частей состоит заполнение оконного проёма?

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. Главная цель изучения геологии. | изучение природной геологической обстановки местности до начала строительства, прогноз изменений, которые произойдут в геологической среде в процессе строительства и эксплуатации. |
| 2. Дайте определение понятию геологический разрез и как их строят. | Геологический разрез – проекция геологических структур на вертикальную плоскость. Он позволяет выявить геологическое строение на глубине. Их строят по разведочным выработкам или по картам, вертикальный масштаб выбирается в 10 раз крупнее горизонтального. |
| 3. Классификация горных пород по происхождению | По происхождению: Изверженные породы – образуются при остывании магмы и лавы; Осадочные породы – продукты разрушения других пород и накопление останков организмов; Метаморфические породы – породы, образовавшиеся при воздействии на извержение или осадочные высоких температур и давления. |
| 4. Дайте определение понятию подземные воды. Как образуются подземные воды? | Подземные воды – это воды содержащихся в порых и трещинах горной породы ниже поверхности земли. Образуется за счёт просачивания атмосферной воды и конденсации воды. |
| 5. Какому закону подчиняется движение грунтовых вод? | Движение грунтовых вод подчиняется закону Дарси. |
| 6. Методы определения коэффициента фильтрации. | <u>Методы определения:</u> Расчётный Лабораторный |

| | |
|--|--|
| | Полевой |
| 7. Грунты, используемые в качестве основания для зданий и сооружений, делятся на какие типы? | 1. Песчаные грунты 2. Скальные грунты 3. Суглинки и супеси 4. Глинистые грунты 5. Грунты с органическими примесями 6. Крупноблочные грунты 7. Лёсс 8. Насыпные грунты 9. Плывуны. |
| 8. Состав инженерных изысканий, проводимых при проектировании зданий и сооружений. | - Геодезические - Инженерно-гидрометеорологические - Инженерно-экологические - инженерно-геологические |
| 9. Какими физическими свойствами обладают строительные материалы? | Масса, плотность, пористость, водопоглощение, влагоотдача, гигроскопичность, водопроницаемость, морозостойкость, теплопроводность, паро-и газопроницаемость, теплоемкость, огнестойкость, огнеупрность |
| 10. Какими механическими свойствами обладают строительные материалы? | К механическим свойствам относят прочность, упругость, пластичность, хрупкость, сопротивление удару, твердость, истираемость, износ. |
| 11. Что называется истинной плотностью строительных материалов? | Истинная плотность — отношение массы к объему материала в абсолютно плотном состоянии, т. е. без пор и пустот. $\rho = m/V_0$ |
| 12. Что называется средней плотностью строительных материалов? | Средняя плотность — физическая величина, определяемая отношением массы образца материала ко всему занимаемому им объему, включая имеющиеся в нем поры и пустоты. |
| 13. Что называется насыпной плотностью строительных материалов? | Физическая величина, определяемая для сыпучих материалов (цемент, песок, щебень, гравий и др.) определяют насыпную плотность. В объем таких материалов включают не только поры в самом материале, но и пустоты между зернами или кусками материала. |
| 14. Что такое гигроскопичность материала, от чего она зависит? | Гигроскопичностью называют свойство пористых материалов поглощать определенное количество воды при повышении влажности окружающего воздуха. (Древесина и некоторые теплоизоляционные материалы вследствие гигроскопичности могут поглощать большое количество воды, при этом увеличивается их масса, снижается прочность, изменяются размеры. В таких случаях для деревянных и ряда других конструкций приходится применять защитные покрытия.) |
| 15. Что называется морозостойкостью строительных материалов? | Морозостойкость - свойство насыщенного водой материала выдерживать многократное попеременное замораживание и оттаивание без признаков разрушения и значительного снижения прочности. Разрушение материала наступает только после |

| | |
|--|---|
| | многократного попеременного замораживания и оттаивания. |
| 16. Что такое прочность материала? | Прочность - свойство материала сопротивляться разрушению под действием внутренних напряжений, возникающих от внешних нагрузок. |
| 17. Какие лиственные породы используют в строительстве? | береза, осина, тополь, дуб, бук, ольха, липа и др. |
| 18. Какие изделия и материалы являются керамическими и как их получают? | Керамическими называют изделия и материалы, получаемые из глиняных масс или из их смесей с минеральными добавками путем формования и обжига. |
| 19. По конструктивному назначению керамические материалы и изделия разделяют на следующие группы: | <ul style="list-style-type: none"> - стеновые (кирпич, камни керамические, стеновые блоки и панели из кирпича); - для перекрытий (пустотелые камни, балки, панели перекрытия и покрытия из керамических камней); - для облицовки фасадов зданий (кирпич и камни керамические лицевые, фасадные плитки, ковровая керамика и др.); - для внутренней облицовки (глазурованные плитки и фасонные детали к ним, плитки для полов); |
| 20. Классификация зданий по назначению, требования к зданиям. | <p>Гражданские, производственные.</p> <p>Требования к зданиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - функциональные; - технические; - архитектурные; - противопожарные; - экономические. |
| 21. Дайте определение архитектурно-конструктивным элементам стен: цоколь, проем, простенок, перемычка. | <p>Цоколь – это нижняя часть наружных стен.</p> <p>Проемы - это отверстия в стенах для окон и дверей.</p> <p>Простенки - это участки стен, расположенные, между проемами.</p> <p>Перемычки - это железобетонные или кирпичные конструкции, перекрывающие проем сверху.</p> |
| 22. Дайте определение конструктивному элементу: крыша. | Крыша является верхним (завершающим) конструктивным элементом здания и защищает его от внешних атмосферных воздействий. |
| 23. Крыша любой формы и конструкции состоит из несущих и ограждающих элементов. Какие элементы относятся к несущим, какие – к ограждающим? | <p>К несущим относят стропила, скатные балки, фермы, рамы и др.</p> <p>Ограждающие элементы включают основание (обрешетку) и кровлю.</p> |
| 24. Дайте определение конструктивному элементу: перекрытие, функции перекрытий. | Перекрытие – это горизонтальный конструктивный элемент, который разделяет объем здания на этажи. Перекрытия совмещают ограждающие и несущие функции. |
| 25. Перечислить конструктивные типы и схемы зданий. | Каркасные, бескаркасные, с неполным каркасом. |

| | |
|--|--|
| 26. Что является основой для унификации и стандартизации в строительстве? Для чего служит модульная координация? | Модульная координация размеров является основой для унификации и стандартизации в строительстве и служит для согласования размеров объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, строительных конструкций и изделий с размерами выпускаемых промышленностью изделий и конструкций. |
| 27. С чего начинается вычерчивание плана здания? Как маркируются поперечные и продольные оси? | Вычерчивание плана начинается с нанесения координационных осей и их маркировки. Поперечные оси, расположенные вертикально к нижней кромке листа, маркируются арабскими цифрами слева направо, продольные оси - русскими заглавными буквами снизу вверх в кружках диаметром 6-12 мм. Пропуски в цифровых и буквенных обозначениях координатных осей не допускаются. |
| 28. С чего начинается вычерчивание разреза здания? Какая отметка является нулевой отметкой? | При разработке разреза здания необходимо, прежде всего, определить основные вертикальные размеры, то есть высоту этажей, подоконников, оконных проемов, перекрытий, крыши. Необходимо уточнить конструкцию, материал, глубину заложения фундаментов под наружные и внутренние стены и опоры, конструкцию перекрытий и их сопряжения с наружными и внутренними стенами, конструкции карнизов, лестниц и других элементов. Отметку пола первого этажа принимают равной $\pm 0,000$. |
| 29. Дайте определение объемно-планировочного решения здания. | <i>Объемно-планировочным решением</i> здания называется организация его внутреннего пространства, определяющая взаиморасположение (компоновку) помещений с учетом функционирования их в единой системе. Внутренняя часть здания разделяется по высоте на этажи, в плане – на помещения. |
| 30. Какие объемно-планировочные схемы зданий различают по относительному расположению помещений? | коридорную, анфиладную, центрическую, зальную, секционную и смешанную. |
| 31. К основным объемно-планировочным параметрам зданий относятся: | пролет, шаг, высота этажа, общая площадь, полезная и расчетная площадь, строительный объем, площадь застройки. |
| 32. Предназначение общественных зданий и сооружений, виды помещений в общественных зданиях | Общественные здания и сооружения предназначаются для социального, бытового, культурного и коммунального обслуживания населения. В общественных зданиях различают следующие виды помещений: основные, вспомогательные, обслуживающие и коммуникационные. |
| 33. Виды конструктивных элементов. | фундаменты, каркасы, стены, перегородки, перекрытия, полы, крыши или покрытия, лестницы, окна и фонари, двери и ворота. |
| 34. Какие по условиям работы бывают стены в каркасных зданиях? | Самонесущие и ненесущие (навесные). |
| 35. Дайте определение понятию несущие стены | Несущие стены , воспринимающие нагрузки от перекрытий и крыши (а иногда и от других конструкций здания) и вместе с собственным весом передающие их на фундамент. |
| 36. Дайте определение понятию фундамент | Фундамент – подземная конструкция, воспринимающая всю нагрузку от здания и передающая ее на грунт. |

| | |
|--|---|
| 37. Каким образом образуется внутренний каркас зданий? | Расположенные внутри здания отдельные опоры (стойки, колонны, столбы) и ригели образуют внутренний каркас здания . |
| 38. Какое расстояние называется глубиной заложения фундамента? | Расстояние от спланированной поверхности земли до уровня подошвы называется глубиной заложения фундамента . |
| 39. К каким перекрытиям предъявляются теплотехнические требования? | К чердачным, надподвальным. |
| 40. Какие крыши называются эксплуатируемыми? | Плоские крыши, используемые для бытовых целей, отдыха и т.д. |
| 41. От чего зависит количество слоёв в рулонном ковровом покрытии кровли? | От уклона крыши. |
| 42. На какие типы делятся лестницы по своему назначению? | На главные, вспомогательные, пожарные. |
| 43. Из каких условий назначается ширина лестничного марша главных лестниц? | По условиям эвакуации из расчета 0,6 м на каждые 100 человек, но не менее 1,05 м. |
| 44. Какое назначение имеют перегородки в зданиях? | Разделять здания на отдельные помещения в пределах этажей |
| 45. Из каких основных частей состоит заполнение оконного проёма? | Оконная коробка, оконные переплёты, подоконная доска, слив. |

Тестовые задания

1. В составе инженерных изысканий ведущими являются изыскания:

- 1) инженерно-экологические;
- 2) инженерно-геологические;
- 3) инженерно-геодезические.

2. В составе предпроектных инженерно-геологических изысканий первоочередными являются:

- 1) геофизические исследования;
- 2) стационарные наблюдения за опасными геологическими процессами и явлениями;
- 3) бурение опорных разведочных скважин.

3. Принцип обратной связи при инженерно-геологической разведке это:

- 1) возможность корректировки производимых работ в зависимости от получаемых текущих результатов;
- 2) согласование планируемых работ с заказчиком;
- 3) возможность переноса работ в другие сроки и в другое место.

4. Историческую направленность геологического процесса можно проследить:

- 1) стационарными режимными наблюдениями;
- 2) инженерно-геологической съёмкой;
- 3) комплексным изучением свойств грунтов

5. Пробоотбор с помощью вдавливаемых пробоотборников при статическом зондировании возможен только для:

- 1) илов и торфов;
- 2) для песчано-глинистых пород/грунтов устойчивой консистенции;
- 3) любых пород/грунтов, кроме скальных.

6. Грунтом называют...

- 1) любую горную породу, используемую в строительных целях;
- 2) многофазную систему, состоящую из минеральных элементов, органических элементов, воды и газов;
- 3) это условное прикладное наименование горной породы.

7. Уменьшение линейных размеров и объема изделия при высушивании - это:

- 1) пластичность;
- 2) воздушная усадка;
- 3) общая усадка;
- 4) глазурь.

8. Существует ли жидкое (растворимое стекло):

- 1) да;
- 2) нет;
- 3) только в теории;
- 4) нет правильного варианта.

9. Время быстрогасимой извести:

- 1) до 6 минут;
- 2) до 5 минут;
- 3) до 8 минут;
- 4) до 10 минут.

10. Основной минерал клинкера, обеспечивающий быстрое затвердевания и нарастание прочности портландцемента, - это:

- 1) билит;
- 2) алит;
- 3) алюминат;
- 4) силикат

11. Цементы заводского помола имеют тонкость помола:

- 1) 200-300 м²/кг;
- 2) 250-300 м²/кг;
- 3) 340-400 м²/кг;
- 4) 320-380 м²/кг.

12. Для цементирования (бетонирования) скважин предназначен портландцемент:

- 1) дорожный;
- 2) гидрофобный;

- 3) пластифицированный;
- 4) тампонажный.

13. Заполнители применяются:

- 1) для уменьшения расхода вяжущего;
- 2) образования своего рода скелета в затвердевшем растворе;
- 3) оба ответа верны.

14. Для удаления глины из песка применяют:

- 1) вращающиеся барабаны
- 2) виброгрохоты;
- 3) пескомоечные машины.

15. Для разделения заполнителей на фракции применяют:

- 1) вибросита или виброгрохоты;
- 2) щёковые дробилки;
- 3) конусные дробилки.

16. Заполнителем не является:

- 1) щебень;
- 2) песок;
- 3) цемент.

17. Как классифицируются здания по назначению?

- 1) Гражданские и общественные.
- 2) Жилые, общественные и производственные.
- 3) Гражданские, промышленные и военные.
- 4) Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные.

18. К каким типам зданий (по назначению) относятся вокзалы?

- 1) Производственным.
- 2) Административным.
- 3) Общественным.
- 4) Вспомогательным.

19. К каким типам зданий следует отнести депо, гаражи, насосные станции?

- 1) Гражданским.
- 2) Общественным.
- 3) Вспомогательным.
- 4) Производственным.

20. При каком количестве этажей здания относят к многоэтажным?

- 1) 3-х и более этажей.
- 2) 4–9 этажей.
- 3) 10–25 этажей.
- 4) При количестве этажей более 25.

21. Какие структурные части зданий относятся к ограждающим?

- 1) Полы, перегородки, двери, окна.

- 2) Стены, перегородки, перекрытия, покрытия.
- 3) Фундаменты, стены, столбы, перекрытия.
- 4) Крыши, окна, двери, стены, столбы.

22. Какие структурные части здания создают несущий остов?

- 1) Фундаменты, стены, столбы, крыши.
- 2) Стены, столбы, перегородки, и перекрытия.
- 3) Фундаменты, стены, столбы, перекрытия.
- 4) Стены, перекрытия, перегородки и лестничные клетки.

23. Какие конструктивные системы несущего остова различают в зданиях?

- 1) С несущими продольными стенками и несущим каркасом.
- 2) Связевые, рамные, рамно-связевые.
- 3) Здания с несущими стенами (продольными и поперечными) с несущим каркасом.
- 4) Здания с несущими стенами, колоннами и рамами.

24. Какая конструкция балкона наиболее распространена?

- 1) пустотная плита
- 2) стоечно-балочная плита
- 3) ребристая плита
- 4) консольная плита

25. Приведите значение понятия “конструктивная система здания”

- 1) совокупность всех горизонтальных конструктивных элементов здания, совместно обеспечивающих его прочность, жесткость и устойчивость
- 2) совокупность всех вертикальных конструктивных элементов здания
- 3) совокупность всех конструктивных элементов здания, совместно обеспечивающих его прочность, жесткость и устойчивость

26. Полы из штучных материалов

- 1) паркетные, паркетные доски, дощатые, линолеумные, плиточные, клинкерные
- 2) цементно-песчаные
- 3) бетонные и цементные
- 4) прочные, жесткие

27. Сейсмическими называют районы, подверженные

- 1) перегреванию
- 2) землетрясениям
- 3) замораживанию
- 4) потоплению

28. Назовите типы плоских крыш с ж/б несущими конструкциями

- 1) плоская
- 2) фахверковая
- 3) чердачная, бесчердачная, совмещенное покрытие
- 4) купольная

29. Приведите понятие мансарда (или мансардный этаж)

- 1) этаж, заглубленный в землю
- 2) этаж, предназначенный для инженерного оборудования
- 3) этаж, расположенный выше уровня земли
- 4) этаж, выгороженный внутри чердачного пространства

30. Типы крупных блоков наружных стен

- 1) легкобетонный, поясной, простеночный, подоконный
- 2) пустотный, поясной, простеночный, подоконный
- 3) навесной, поясной, простеночный, подоконный
- 4) перемычечный, поясной, простеночный, подоконный, рядовой

Дисциплина «Инженерная графика»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности нормативно обусловленных систем, методов, концепций:

1. Сколько листов формата А4 содержится в листе формата А1?
2. Как образуются дополнительные форматы чертежей?
3. Что называется масштабом чертежа?
4. Как указывается масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи чертежа?
5. В каких пределах выбирается толщина линий видимого контура? От чего зависит выбор этой величины?
6. Каковы начертания и толщина линий осевых, центровых, выносных, размерных и невидимого контура?
7. Какие линии используются в качестве центровых, если диаметр окружности менее 12 мм?
8. Чем определяется размер шрифта?
9. Чему равна высота строчных букв по сравнению с прописными?
10. Какова толщина линий букв и цифр?
11. В каких единицах указываются линейные размеры на строительных чертежах?
12. Каково должно быть расстояние между размерной линией и линией контура, между параллельными размерными линиями?
13. Как располагаются размерные числа линейных размеров при различных наклонах размерных линий?
14. В каких случаях стрелку на размерной линии заменяют точкой или штрихом?
15. Как располагаются размерные числа при нескольких параллельных или концентрических размерных линиях?
16. В каких случаях наносят знаки радиуса, диаметра?
17. Какие проставляют размеры при масштабе чертежа, отличном от 1:1?
18. Где на чертеже располагается основная надпись?
19. Что называется разрезом?
20. Что показывается на разрезе?
21. Как разделяются разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций?
22. Где могут располагаться горизонтальные, фронтальные и профильные разрезы?
23. Как отмечается на чертеже положение секущей плоскости?
24. Как обозначается разрез?
25. В каких случаях положение секущей плоскости не отмечается и разрез не обозначается?
26. Как разделяются разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей?

27. Какой разрез называется ступенчатым?
28. Какой разрез называется ломаным? Как он выполняется?
29. Какой разрез называется продольным (поперечным)?
30. Какими линиями выполняют вспомогательные построения?
31. Что называется проецированием?
32. Что называется проекцией?
33. Какие аксонометрические проекции Вам известны?
34. Какими фигурами изображаются во фронтальной диметрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x и y ?
35. Искажается ли во фронтальной диметрической проекции окружность, если ее плоскость перпендикулярна оси y ?
36. При изображении каких деталей удобно применять фронтальную диметрическую проекцию?
37. Какими фигурами изображаются в изометрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x , y , z ?
38. В чем отличие технического рисунка от аксонометрической проекции?
39. Как располагают оси при выполнении технических рисунков?
40. Каковы правила штриховки технических рисунков с целью выявления объема предмета?
41. Состав архитектурно-строительных чертежей и условные графические изображения на них.
42. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания.
43. Чертежи генеральных планов.
44. Что из себя представляет генеральный план?
45. Типы линий и штриховка в чертежах строительных конструкций должны соответствовать какому ГОСТ?

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|---|
| 1. Сколько листов формата А4 содержится в листе формата А1? | 16 листов А4 |
| 2. Как образуются дополнительные форматы чертежей? | Дополнительные форматы образуются увеличением коротких сторон основных форматов в n раз, где n — целое число. |
| 3. Что называется масштабом чертежа? | Отношение всех линейных размеров изображения предмета на чертеже к их натуральной величине называется масштабом. |
| 4. Как указывается масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи чертежа? | Масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи, проставляется рядом с обозначением изображения, например: А (2,5:1); Б – Б (1:2). |
| 5. В каких пределах выбирается толщина линий видимого контура? От чего зависит выбор этой величины? | Толщина линий видимого контура должна выбираться в пределах от 0,5 до 1,4 мм. Она выбирается в зависимости от величины и сложности изображения, формата и назначения чертежа. |
| 6. Каковы начертания и толщина линий осевых, центровых, выносных, размерных и невидимого контура? | Сплошная тонкая линия применяется для изображения размерных и выносных линий, штриховки сечений, линии контура наложенного сечения, линии выноски. Толщина сплошных тонких линий берётся в 2-3 раза тоньше основных линий. Штриховая линия применяется для изображения невидимого контура. Длина штрихов должна быть одинаковая, от 2 до 8 мм. |

| | |
|--|--|
| | <p>Расстояние между штрихами берут от 1 до 2 мм. Толщина штриховой линии в 2-3 раза тоньше основной.</p> <p>Штрихпунктирная тонкая линия применяется для изображения осевых и центровых линий, линий сечения, являющихся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений. Расстояние между штрихами от 2 до 3 мм.</p> |
| 7. Какие линии используются в качестве центровых, если диаметр окружности менее 12 мм? | Штрихпунктирные линии, но их следует заменять сплошными тонкими линиями, если диаметр окружности или размеры других геометрических фигур в изображении менее 12 мм. |
| 8. Чем определяется размер шрифта? | Размер (номер) шрифта определяется высотой прописных букв в миллиметрах, измеряемой перпендикулярно к основанию строки. |
| 9. Чему равна высота строчных букв по сравнению с прописными? | Высота строчных букв примерно соответствует высоте следующего меньшего размера шрифта. Например, высота строчных размера 10 равна 7, а размера 7 равна 5 и т.д. |
| 10. Какова толщина линий букв и цифр? | Толщину (d) линии шрифта определяют в зависимости от высоты шрифта и она равна 0,1h. |
| 11. В каких единицах указываются линейные размеры на строительных чертежах? | - в миллиметрах - на всех видах чертежей, кроме генплана. |
| 12. Каково должно быть расстояние между размерной линией и линией контура, между параллельными размерными линиями? | Минимальное расстояние между параллельными размерными линиями должно быть 7 мм, а между размерной и линией контура 10 мм. |
| 13. Как располагаются размерные числа линейных размеров при различных наклонах размерных линий? | Если размерная линия располагается вертикально, то размерное число ставят справа от нее. Размерные числа наносят над размерной линией, возможно ближе к ее середине. Если необходимо нанести размеры в заштрихованной зоне, наносят на полке линии – выноски. |
| 14. В каких случаях стрелку на размерной линии заменяют точкой или штрихом? | Если нет возможности разместить стрелки из-за маленького расстояния между выносными линиями, то допускается замена стрелок на точки и штрихи. |
| 15. Как располагаются размерные числа при нескольких параллельных или концентрических размерных линиях? | При нанесении нескольких параллельных или концентрических размерных линий размерные числа над ними рекомендуется располагать в шахматном порядке. |
| 16. В каких случаях наносят знаки радиуса, диаметра? | Размеры полных окружностей ставятся диаметром, неполных окружностей – радиусом. |
| 17. Какие проставляют размеры при масштабе чертежа, отличном от 1:1? | Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия |
| 18. Где на чертеже располагается основная надпись? | Основная надпись чертежа располагается в правом нижнем углу формата. Форма, размеры и содержание граф основной надписи установлены ГОСТ 2.104—2006. |
| 19. Что называется разрезом? | Разрезом называется изображение предмета, полученное при |

| | |
|--|---|
| | мысленном рассечении его одной или несколькими секущими плоскостями. |
| 20. Что показывается на разрезе? | На разрезе показывают то, что расположено в секущей плоскости и что расположено за ней. |
| 21. Как разделяются разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций? | Горизонтальные, вертикальные и наклонные. |
| 22. Где могут располагаться горизонтальные, фронтальные и профильные разрезы? | фронтальный, горизонтальный и профильный. Фронтальный разрез обычно располагают на месте главного вида, профильный - на месте вида слева, а горизонтальный - на месте вида сверху. |
| 23. Как отмечается на чертеже положение секущей плоскости? | Положение секущей плоскости показывают на чертеже линией сечения (разомкнутая линия). Направление взгляда указывается стрелками, находящимися на расстоянии 2-3 мм от наружного конца линии сечения. |
| 24. Как обозначается разрез? | Разрезы по правилам отмечают надписью всегда из двух букв через тире. При таком обозначении используют прописные буквы русского алфавита размером шрифта 7...10 мм по порядку без повторений. Буквы располагаются рядом со стрелками (в противоположной стороне от контура изображения), а также над разрезом. |
| 25. В каких случаях положение секущей плоскости не отмечается и разрез не обозначается? | Положение секущей плоскости не отмечают и разрез надписью не сопровождают, если одновременно выполняются три условия: а) секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии предмета в целом; б) разрез расположен в непосредственной проекционной связи с соответствующим изображением; в) разрез является горизонтальным, фронтальным или профильным. |
| 26. Как разделяются разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей? | В зависимости от количества секущих плоскостей разрезы подразделяют на простые и сложные. Если деталь рассекается одной секущей плоскостью, то разрез называют простым, а если несколькими, то сложным. |
| 27. Какой разрез называется ступенчатым? | Ступенчатым разрезом называется сложный разрез, если секущие плоскости параллельны. Они образуют восходящие или нисходящие ступени. Отсюда и название – ступенчатый разрез. |
| 28. Какой разрез называется ломаным? Как он выполняется? | Ломаным разрезом называется сложный разрез, образованный двумя пересекающимися плоскостями. При ломаных разрезах секущие плоскости условно повертывают до совмещения в одну плоскость, при этом направление поворота может не совпадать с направлением взгляда. |
| 29. Какой разрез называется продольным (поперечным)? | Разрезы называются продольными , если секущие плоскости направлены вдоль длины или высоты предмета, и поперечными , если секущие плоскости направлены перпендикулярно длине или высоте предмета. |
| 30. Какими линиями выполняют вспомогательные построения? | Вспомогательные построения выполняют тонкими сплошными линиями . |
| 31. Что называется проецированием? | Проецированием называется процесс получения изображения предмета на плоскости – бумаге, экране, классной доске и т. д. |
| 32. Что называется проекцией? | Проекция - это изображение объемного тела на плоскости. |

| | |
|---|--|
| | Примерами проекций из жизни могут быть: тени от предметов, фотографии, рисунки, отражение в зеркале и т.д. |
| 33. Какие аксонометрические проекции Вам известны? | ГОСТ предусматривает три частных вида аксонометрических проекций: прямоугольная изометрия; прямоугольная диметрия; фронтальная (косоугольная) диметрия. |
| 34. Какими фигурами изображаются во фронтальной диметрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x и y ? | Окружности, лежащие в плоскостях, параллельных фронтальной плоскости проекций, проецируются на аксонометрическую плоскость проекций без искажения, т.е. в окружности. |
| 35. Искажается ли во фронтальной диметрической проекции окружность, если ее плоскость перпендикулярна оси y ? | Окружность перпендикулярная к оси y , изображается без искажения, т. е. описывается циркулем. |
| 36. При изображении каких деталей удобно применять фронтальную диметрическую проекцию? | Фронтальную диметрическую проекцию рекомендуется применять в тех случаях, когда целесообразно сохранить неискаженными фигуры, расположенные в плоскостях, параллельных фронтальной плоскости проекции. |
| 37. Какими фигурами изображаются в изометрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x , y , z ? | Окружности, расположенные соответственно в плоскостях, перпендикулярных осям x , y , z , изображаются в изометрии в виде трех одинаковых эллипсов. |
| 38. В чем отличие технического рисунка от аксонометрической проекции? | Технический рисунок отличается от аксонометрической проекции и в основном тем, что он выполняется без применения чертежных инструментов (от руки). В техническом рисовании применяется параллельная (аксонометрическая) перспектива и те же оси проекций (оси координат). |
| 39. Как располагают оси при выполнении технических рисунков? | При выполнении технических рисунков оси необходимо располагать под теми же углами, что и для аксонометрических проекций, а размеры предметов откладывать вдоль осей. |
| 40. Каковы правила штриховки технических рисунков с целью выявления объема предмета? | Для придания техническому рисунку большей наглядности, объемности и рельефности на него наносят светотень различными способами. Наиболее распространенными способами передачи светотени являются штриховка, оттенение точками. Светотень — это распределение света на поверхностях предмета. Способствует восприятию объемной формы предмета. В техническом рисовании условно принято считать, что источник света находится сверху слева и сзади рисующего. Таким образом, свет всегда будет слева, а тень справа, независимо от того, как рисуется предмет — с натуры или по чертежу. |
| 41. Состав архитектурно-строительных чертежей и условные графические изображения на них. | Архитектурно-строительными чертежами называют чертежи, которые содержат проекционные изображения строительных объектов или их частей и другие данные, необходимые для их возведения, а также для изготовления строительных изделий и конструкций. Содержание и оформление строительных чертежей во многом |

| | |
|--|--|
| | зависят от стадий проектирования, типов зданий и их назначения. |
| 42. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания. | Планом этажа называется изображение горизонтального разреза, секущей плоскостью, проходящей на уровне половины оконных проемов. Разрезом называется изображение здания, полученное сечением вертикальной секущей плоскостью, проходящей через оконные и дверные проемы и лестничные клетки. Проекция здания на вертикальную плоскость называется фасадом . Он должен давать представление о внешнем виде здания. Рекомендуется вычерчивание изображений в следующем порядке: сначала планы этажей, затем разрезы, и затем фасады. |
| 43. Чертежи генеральных планов. | К основным чертежам генерального плана относятся: 1) ситуационный план в масштабе 1:10000 или 1:25000; 2) план расположения зданий и сооружений (разбивочный план) в масштабе 1:2000; 1:1000; 1:500; |
| 44. Что из себя представляет генеральный план. | Генплан представляет собой чертежи территории, на которой показано размещение проектируемых, существующих, реконструируемых и подлежащих сносу зданий и сооружений. |
| 45. Типы линий и штриховка в чертежах строительных конструкций должны соответствовать какому ГОСТ? | Типы линий, применяемые при выполнении условных изображений и обозначений, должны соответствовать ГОСТ 21.201—2011 Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций. |

Тестовые задания

1. Основная надпись выполняется в ...
 - 1) нижнем правом углу
 - 2) нижнем левом углу
 - 3) верхнем правом углу
 - 4) верхнем левом углу

2. Линии видимого контура на чертежах линии видимого контура выполняются ...
 - 1) сплошной тонкой
 - 2) сплошной толстой, основной
 - 3) штриховой
 - 4) сплошной волнистой

3. Размерные линии на чертежах размерные линии выполняются ...
 - 1) сплошной тонкой
 - 2) штрихпунктирной
 - 3) штриховой
 - 4) разомкнутой

4. Размер шрифта определяется ...

- 1) высотой прописных букв в см
- 2) высотой прописных букв в мм
- 3) высотой прописных букв в м
- 4) высотой прописных букв в дм

5. Линейные размеры на чертеже указываются в ...

- 1) миллиметрах
- 2) метрах
- 3) сантиметрах
- 4) дециметрах

6. Размерные числа ставятся ...

- 1) над размерной линией
- 2) под размерной линией
- 3) сбоку от размерной линии
- 4) наискосок от размерной линии

7. Какие размеры имеет формат А4

- 1) 297x420
- 2) 594x841
- 3) 210x297

8. Формат чертежного листа выбирается в зависимости:

- 1) от расположения основной линии
- 2) от внешней рамки
- 3) от количества изображений

9. Укажите расстояние между размерной линией и линией контура изображения на чертеже

- 1) 5 мм
- 2) 15 мм
- 3) 10 мм

10. Наименьшим является данный формат

- 1) A4
- 2) A0
- 3) A3

11. Проецирование, при котором все проецирующие прямые проходят через одну точку S (центр проецирования) называется ...

- 1) центральный
- 2) боковым
- 3) верхним
- 4) нижним

12. Проецирование, при котором все проецирующие прямые проходят параллельно заданному направлению s (центр проецирования), называется ...

- 1) параллельным
- 2) перпендикулярным
- 3) нижним
- 4) верхним

13. Точки, лежащие на одной проецирующей прямой, называются ...

- 1) конкурирующие
- 2) соседние
- 3) одноименные
- 4) последовательными

14. Прямые линии, соединяющие разноименные проекции точки на эпюре, называются ...

- 1) линиями проекционной связи
- 2) линиями проекций точки
- 3) линиями между точек
- 4) параллельными линиями

15. Для какой цели применяются разрезы?

- 1) Показать внутренние очертания и форму изображаемых предметов;
- 2) Применяются при выполнении чертежей любых деталей;
- 3) Применяются только по желанию конструктора;

16. Если две пересекающиеся прямые одной плоскости параллельны двум пересекающимся прямым другой плоскости, то плоскости ...

- 1) параллельны
- 2) перпендикулярны
- 3) взаимно пересекаются

17. Если прямая перпендикулярна плоскости, то ...

- 1) горизонтальная проекция этой прямой перпендикулярна горизонтальной проекции горизонтали плоскости
- 2) горизонтальная проекция этой прямой перпендикулярна фронтальной проекции фронтали плоскости
- 3) она параллельна одной из прямых, лежащих в этой плоскости

18. Прямоугольная изометрическая проекция выполняется в осях, расположенных под углами друг к другу ... градусов.

- 1) 120, 120, 120
- 2) 135, 90, 135
- 3) 90, 180, 90
- 4) 90, 60, 90

19. Коэффициентом искажения называется отношение ...

- 1) длины проекции отрезка оси на картинке к его истинной длине
- 2) натуральной величины отрезка к длине его проекции
- 3) длины отрезка по оси X к длине по оси Y
- 4) длины отрезка по оси X к длине по оси Z

20. Какой вид называется основным?

- 1) вид получаемый проецированием предмета на плоскость, не параллельную ни одной из основных плоскостей проекций;
- 2) изображение предмета, полученное при мысленном рассечении его одной или несколькими секущими плоскостями;
- 3) изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета;
- 4) изображение, на котором показана обращенная к наблюдателю видимая часть поверхности предмета.

21. Геометрическая фигура, получающаяся в результате пересечения многогранника плоскостью, называется ... многогранника.

- 1) сечением
- 2) линиями пересечения
- 3) точками пересечения

22. Сечение многогранника плоскостью можно построить по ...

- а) точкам пересечения с плоскостью ребер многогранника
- б) невидимым точкам
- в) видимым точкам

23. При пересечении сферы проецирующей плоскостью линия сечения образует ...

- 1) окружность
- 2) эллипс
- 3) параболу
- 4) гиперболу

24. При пересечении сферы плоскостью проходящей под углом к любой плоскости проекции линия сечения образует ...

- 1) эллипс
- 2) окружность
- 3) гиперболу
- 4) параболу

25. Для определения точек пересечения поверхностей тел используются вспомогательные ...

- 1) секущие поверхности
- 2) прямые
- 3) точки пересечения
- 4) эллипсы

26. Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для изготовления и контроля, называется чертежом ...

- 1) детали
- 2) сборочной единицы
- 3) корпуса

27. Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для сборки (изготовления) и контроля называется ... чертежом.

- 1) сборочным
- 2) детальным
- 3) комплексным

28. К текстовым конструкторским документам относятся ...

- 1) чертеж сборочной единицы
- 2) чертеж узла
- 3) пояснительная записка
- 4) теоретический чертеж

29. Что называется местным видом?

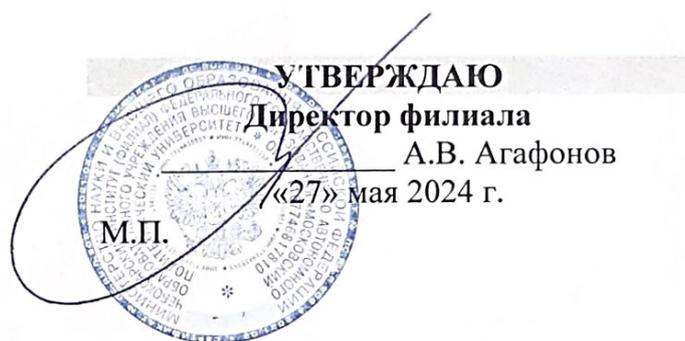
- 1) Изображение только ограниченного места детали;
- 2) Изображение детали на дополнительную плоскость;
- 3) Изображение детали на горизонтальную плоскость

30. Фронтально-проецирующая прямая - это прямая, которая?

- 1) Параллельно оси x ;
- 2) Перпендикулярно фронтальной плоскости ;
- 3) Перпендикулярно профильной плоскости ;
- 4) Параллельно оси z ;
- 5) Параллельно фронтальной плоскости .

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|
| ПК-1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенции ПК 1.2: Выполнять расчеты и конструирование
строительных конструкций;

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и
эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Вид деятельности: Участие в проектировании зданий и сооружений

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

Компетенция формируется дисциплинами:

| | |
|------------------------------------|--------------|
| Проектирование зданий и сооружений | 1-5 семестры |
| Техническая механика | 3 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Проектирование зданий и сооружений»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Какие состояния для здания, сооружения, основания или отдельных конструкций называются предельными?
2. Понятие о расчете строительных конструкций по предельным состояниям.
3. К предельным состояниям первой группы относятся:...
4. К предельным состояниям второй группы относятся: ...
5. Прочностные и деформационные характеристики материалов строительных конструкций.
6. Какие нагрузки относятся к постоянным нагрузкам?
7. Работа бетона и арматуры в железобетонных конструкциях.
8. Основная функция железобетонных колонн. Для каких конструкций колонны становятся опорой?
9. Конструктивные схемы зданий сооружений.
10. Расчетные схемы зданий и сооружений.
11. Классификация нагрузок.
12. Сочетание нагрузок.
13. Сбор нагрузок на плиту покрытия.
14. Сбор нагрузок на плиту перекрытия.
15. Сбор нагрузок на ригель.
16. Сбор нагрузок на колонну.
17. Сбор нагрузок на фундамент.
18. Общие сведения о железобетонных конструкциях. Достоинства и недостатки.
19. Сущность железобетона.
20. Стадии напряженно-деформированного состояния в нормальном сечении при изгибе железобетонной балки.
21. Расчет прочности нормального и наклонного сечений железобетонных изгибаемых элементов прямоугольного сечения.
22. Какие элементы относятся к изгибаемым элементам?
23. Почему применение таврового сечения выгодно в сравнении с прямоугольным сечением?
24. Как выполняют армирование балок таврового сечения?
25. Правила конструирования железобетонных изгибаемых элементов.

26. Расчет прочности нормального и наклонного сечений железобетонных изгибаемых элементов таврового сечения.
27. Как в колоннах с прямоугольным сечением выполняется продольное армирование?
28. При расчете сборных железобетонных конструкций на нагрузки, возникающие при подъеме конструкции, ее транспортировании и монтаже, нагрузку от веса конструкции принимают с учетом какого коэффициента?
29. Область применения и простейшие конструкции железобетонных колонн.
30. Расчет сжатых железобетонных колонн со случайным эксцентриситетом.
31. Расчет железобетонной колонны на транспортную и монтажную и нагрузки.
32. Расположение монтажных петель или монтажных отверстий с учетом расчета конструкций на транспортную и монтажную и нагрузки.
33. Работа стыка колонны с плитным фундаментом.
34. Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной.
35. Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с ригелем.
36. Работа стыка колонны с фундаментом.
37. Как разделяют пространственную несущую систему каркаса?
38. Классификация каркасов по способу восприятия горизонтальных нагрузок.
39. Как обеспечивается пространственная жесткость рамного каркаса?
40. Железобетонные фермы, их основная функция.
41. Какие нагрузки на ферму учитываются при расчете?
42. Расчет верхнего пояса фермы.
43. Расчет раскосов и стоек фермы.
44. Расчет нижнего пояса фермы.
45. Как рассчитывается безраскосная ферма?.

| Вопрос | Ответ |
|--|--|
| 1. Какие состояния для здания, сооружения, основания или отдельных конструкций называются предельными? | Предельными называются такие состояния для здания, сооружения, а также основания или отдельных конструкций, при которых они перестают удовлетворять заданным эксплуатационным требованиям, а также требованиям, заданным при их возведении. |
| 2. Понятие о расчете строительных конструкций по предельным состояниям. | Метод расчета строительных конструкций по предельным состояниям имеет своей целью не допустить наступления ни одного из предельных состояний, которые могут возникнуть в конструкции (зданий) при их эксплуатации в течение всего срока службы, а также при их возведении. |
| 3. К предельным состояниям первой группы относятся: | а) общая потеря устойчивости формы конструкции; б) потеря устойчивости положения конструкции; в) хрупкое, вязкое или иного характера; г) разрушение под совместным воздействием силовых факторов и внешней среды и др. |
| 4. К предельным состояниям второй группы относятся: | состояния, затрудняющие нормальную эксплуатацию конструкции (здания) или снижающие их долговечность от недопустимых перемещений (прогибов, осадок, углов поворота), колебаний и трещин. |
| 5. Прочностные и деформационные характеристики материалов строительных конструкций. | Огнеупорность, огнестойкость, радиационная стойкость материалов |

| | |
|---|---|
| 6. Какие нагрузки относятся к постоянным нагрузкам? | <p>К постоянным нагрузкам относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Вес частей зданий и сооружений, в том числе вес несущих и ограждающих конструкций; -Вес и давление грунтов (насыпей, засыпок), горное давление; -Воздействие предварительного напряжения в конструкциях. |
| 7. Работа бетона и арматуры в железобетонных конструкциях | <p>В железобетонных конструкциях бетон работает на сжатие, а арматура на растяжение, но часто она ставится для усиления сжатого бетона, например в колоннах.</p> |
| 8. Основная функция железобетонных колонн. Для каких конструкций колонны становятся опорой? | <p>Основная функция железобетонных колонн – воспринимать на себя и распределять равномерно нагрузку от расположенных выше конструкций. Колонны становятся опорой для прогонов, арок, балок, ригелей, лотков, ферм и т.д.</p> |
| 9. Конструктивные схемы зданий сооружений. | <p>Конструктивная схема - это взаимосвязанные системы несущих конструкций (вертикальных, горизонтальных, наклонных, пространственных) здания и сооружения, воспринимающих постоянные и временные нагрузки, воздействия окружающей среды (температурные, влажностные и др.) и передающих их на грунтовое основание.</p> |
| 10. Расчетные схемы зданий и сооружений | <p>Расчетная схема устанавливается на основе конструктивной схемы сооружения. Расчетная схема - это упрощенное изображение конструкции с действующими нагрузками, принимаемыми для выполнения расчетов. По существу расчетная схема - это геометрическая схема конструкций с учетом соединений между элементами действующими нагрузками.</p> |
| 11. Классификация нагрузок | <p>При методике предельных состояний все нагрузки классифицированы в зависимости от вероятности их воздействия на нормативные и расчетные.</p> <p>По признаку воздействия нагрузки разделяются на постоянные и временные. Последние могут быть длительного и кратковременного воздействия.</p> |
| 12. Сочетание нагрузок | <p>основные сочетания, состоящие из постоянных и временных нагрузок;</p> <p>особые сочетания, состоящие из постоянных, временных и одной из особых нагрузок.</p> |
| 13. Сбор нагрузок на плиту покрытия. | <p>На плиту покрытия действуют следующие нагрузки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постоянные: кровля, собственный вес плиты; - временная: снеговая. |
| 14. Сбор нагрузок на плиту перекрытия. | <p>Кроме собственного веса перекрытие испытывает статические (постоянные) и динамические (переменные) нагрузки.</p> <p>Последние создаются людьми, перемещающимися по верхним этажам, а статические воздействуют на верхнюю и нижнюю плоскости плиты.</p> <p>К ним относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -утепление и шумоизоляция перекрытий; -стяжка пола и его декоративная отделка; -конструкция потолка нижележащего этажа; -перегородки; -мебель и оборудование; -подвесные светильники и коммуникации, закрепленные на потолке либо в самой плите; |

| | |
|--|---|
| 15. Сбор нагрузок на ригель. | Нагрузка на ригель – постоянная распределенная нагрузка от перекрытия на ригель (полная) плюс собственный вес ригеля. |
| 16. Сбор нагрузок на колонну. | Колонна воспринимает продольную силу от постоянных и временных длительных нагрузок и продольную силу от кратковременных нагрузок. Нагрузки, действующие на колонну, собирают с грузовой площади Агр. Вычисляем продольную силу от постоянных нагрузок (от собственного веса конструкций перекрытия и покрытия). |
| 17. Сбор нагрузок на фундамент. | Если стена самонесущая, то считается просто вес одного погонного метра этой стены (окна и двери условно не учитываем). Если стена является несущей, и на нее опираются перекрытие, конструкции крыши или лестница, то к весу самой стены прибавляется еще и нагрузки от половины пролета перекрытия (крыши). Площадь, с которой собирается нагрузка называется грузовой площадью. |
| 18. Общие сведения о железобетонных конструкциях. Достоинства и недостатки. | <p>Железобетонные конструкции являются основными строительными конструкциями, применяемые для возведения зданий и сооружений (около 2/3 строящихся зданий и сооружений выполняются из бетона и железобетона).</p> <p>К основным достоинствам железобетонных конструкций можно отнести: высокую прочность, долговечность, огнестойкость, стойкость против атмосферных воздействий, возможность использования местных строительных материалов, простоту формообразования, небольшие эксплуатационные расходы.</p> <p>Недостатками являются: большая плотность, высокая тепло- и звукопроводность, возможность появления трещин вследствие усадки и силовых воздействий, трудности утилизации.</p> |
| 19. Сущность железобетона. | <p>Железобетоном называется комплексный строительный материал, состоящий из бетона и стали.</p> <p>Идея образования железобетона из двух различных по своим механическим характеристикам материалов заключается в том, что бетон используется для работы на сжатие, а сталь на растяжение. В совокупности же появляется материал, способный воспринимать сжимающие и растягивающие усилия.</p> |
| 20. Стадии напряженно-деформированного состояния в нормальном сечении при изгибе железобетонной балки. | <p>Стадия I – до появления трещин в бетоне растянутой зоны, когда напряжения в бетоне меньше временного сопротивления растяжению и растягивающие усилия воспринимаются арматурой и бетоном совместно;</p> <p>Стадия II – это стадия эксплуатации, необходимая для определения прогибов f и ширины раскрытия трещин;</p> <p>Стадия III (стадия разрушения) – Бетон растянутой зоны полностью выключен из работы по всей длине элемента.</p> |
| 21. Расчет прочности нормального и наклонного сечений железобетонных изгибаемых элементов прямоугольного | <p>Расчет железобетонных элементов по наклонным сечениям должен производиться для обеспечения прочности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - По полосе бетона между наклонными сечениями на действие поперечной силы; |

| | |
|--|--|
| сечения. | <ul style="list-style-type: none"> - По наклонному сечению на действие поперечной силы; - По наклонному сечению на действие изгибающего момента; - Для элементов без поперечной арматуры, из условия ограничивающего развитие наклонных трещин. |
| 22.Какие элементы относятся к изгибаемым элементам? | К изгибаемым элементам относятся плиты и балки |
| 23.Почему применение таврового сечения выгоде в сравнении с прямоугольным сечением? | Т.К при одной и той же несущей способности расходуется бетона меньше вследствие сокращения размеров растянутой зоны. |
| 24.Как выполняют армирование балок таврового сечения? | Армирование балок выполняют продольными рабочими стержнями, поперечной арматурой и монтажными стержнями, соединенными между собой в сварные или вязаные каркасы. |
| 25.Предварительно напряженные конструкции. | Предварительно напряженными называются конструкции, бетон которых предварительно (до приложения внешних нагрузок) подвергается обжатию с помощью предварительного натяжения арматуры. |
| 26.Область применения и простейшие конструкции железобетонных колонн. | Они широко применяются в промышленном, гражданском и сельскохозяйственном строительстве в качестве элементов каркаса зданий, сооружений и отдельных опор. |
| 27.Как в колоннах с прямоугольным сечением выполняется продольное армирование? | -продольное армирование выполняется стержнями арматуры, расположенными по углам сечения; |
| 28.При расчете сборных железобетонных конструкций на нагрузки, возникающие при подъеме конструкции, ее транспортировании и монтаже, нагрузку от веса конструкции принимают с учетом какого коэффициента? | Коэффициента динамичности. |
| 29.Расположение монтажных петель или монтажных отверстий с учетом расчета конструкций на транспортную и монтажную и нагрузки. | Монтажные петли устанавливают на расстояниях от торцов элемента равных $1/5 - 1/7$ длины конструкции. |
| 30.Правила конструирования железобетонных колонн. | Размеры сечения колонн следует принимать не менее 250 мм, и они назначаются кратными 50 мм при размерах стороны сечения до 500 мм и кратными 100 мм при размерах стороны сечения больше 500 мм. |
| 31.Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной. | Требования к вертикальным стыкам заключаются в обеспечении соосной передачи продольных усилий и распределения концентрированных сжимающих напряжений по сечению. |

| | |
|--|---|
| 32.Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с ригелем. | Стык ригеля с колонной осуществляем у боковых граней колонн при помощи сварки верхней растянутой арматуры с соединительными горизонтальными стержнями. |
| 33.Работа стыка колонны с плитным фундаментом. | В монолитных плитных фундаментах сопряжение сплошной колонны с фундаментом рекомендуется принимать в виде жесткого заземления в уровне верха фундамента. |
| 34.Как разделяют пространственную несущую систему каркаса? | Пространственную несущую систему каркаса рекомендуется разделять на плоские несущие подсистемы - продольные и поперечные рамы, диафрагмы жесткости и диски перекрытий |
| 35.Классификация каркасов по способу восприятия горизонтальных нагрузок. | рамные, связевые и комбинированные. |
| 36.Как обеспечивается пространственная жесткость рамного каркаса | Пространственная жесткость рамного каркаса обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн и перекрытий. |
| 37.Связевой каркас. Обеспечение пространственной жесткости. | В связевом каркасе сопряжения колонн и перекрытий принимается шарнирным, а пространственная жесткость обеспечивается вертикальными устоями - связевыми панелями, диафрагмами и ядрами жесткости. |
| 38.Комбинированный каркас. Обеспечение пространственной жесткости. | В комбинированных каркасах в одном направлении жесткость обеспечивается вертикальными устоями, в другом - жестким соединением колонн с ригелями, т.е. имеет место, как рамные, так и шарнирные сопряжения колонн с перекрытиями. |
| 39. Расчет упругих статически неопределимых конструкций | Расчет упругих статически неопределимых конструкций производится либо методом сил, либо методом перемещений. |
| 40.Железобетонные фермы, их основная функция. | В каркасных зданиях и сооружениях, в качестве несущих элементов для кровли применяют железобетонные фермы. Их основная функция создать опору для кровли и равномерное распределение нагрузки на колонны здания и фундамент. |
| 41.Какие нагрузки на ферму учитываются при расчете? | Нагрузками на ферму являются постоянные нагрузки от собственного веса ферм и плит покрытия, усилия от предварительного напряжения арматуры, снеговые, монтажные, транспортные. |
| 42.Расчет верхнего пояса фермы. | Верхний пояс при узловой передаче нагрузки рассчитывается как внецентренно сжатый элемент с учетом случайного эксцентриситета. |
| 43.Расчет раскосов и стоек фермы. | Раскосы и стойки рассчитываются в зависимости от знака продольного усилия на внецентренное сжатие с учетом случайного эксцентриситета или на центральное растяжение. В растянутых раскосах необходимо выполнить расчет ширины раскрытия трещин. |
| 44.Расчет нижнего пояса фермы. | Нижний пояс фермы рассчитывается как предварительно напряженный центрально растянутый элемент. Площадь сечения предварительно напряженной арматуры определяется по наибольшему расчетному усилию в нижнем поясе. |
| 45.Как рассчитывается безраскосная ферма? | Безраскосная ферма рассчитывается как рама с жесткими узлами. |

Тестовые задания

1. Допускаются ли трещины в швах сварных соединений всех категорий швов:
 - 1) не допускаются трещины любой ориентации и длины
 - 2) допускаются трещины любой ориентации и длины
 - 3) допускаются
2. Строительные конструкции и основания рассчитываются на нагрузки и воздействия по:
 - 1) разрушающим нагрузкам
 - 2) допускаемым напряжениям
 - 3) методу предельных состояний
3. К предельным состояниям первой группы относятся:
 - 1) потеря устойчивости
 - 2) потеря устойчивости формы, положения, разрушения любого характера
 - 3) недопустимые деформации конструкций
4. К предельным состояниям второй группы относится:
 - 1) общая потеря устойчивости формы
 - 2) разрушения любого характера
 - 3) недопустимые деформации конструкций в результате прогиба
5. К предельным состояниям второй группы относится:
 - 1) образования или раскрытия трещин
 - 2) общая потеря устойчивости формы
 - 3) разрушения любого характера
6. Установленная нормами нагрузка, гарантирующая нормальную эксплуатацию конструкции, называется:
 - 1) правильной
 - 2) нормальной
 - 3) нормативной
7. Нагрузка, равная по величине произведению нормативной нагрузки на коэффициент надёжности по нагрузке γ_f , называется:
 - 1) исходной
 - 2) расчётной
 - 3) окончательной
8. Отклонение от нормативного значения нагрузки в ту или иную сторону учитывает коэффициент надёжности по:
 - 1) нагрузке γ_f
 - 2) материалу γ_i
 - 3) назначению γ_c
9. К постоянным нагрузкам относятся:
 - 1) вес частей здания, в том числе несущих и ограждающих конструкций
 - 2) нагрузки на перекрытие
 - 3) вес частей здания, вес и давление грунтов
10. К постоянным нагрузкам относится:
 - 1) вес частей здания, в том числе несущих и ограждающих конструкций
 - 2) горное давление
 - 3) нагрузки на перекрытие

11. Степень ответственности и капитальности зданий и сооружений учитывает коэффициент надёжности по:
- 1) материалу γ_i
 - 2) условия работы γ_c
 - 3) назначению конструкций γ_n
12. От какого фактора зависит сила сцепления бетона с арматурой
- 1) склеивание арматуры с бетоном
 - 2) наличие достаточной толщины защитного слоя
 - 3) химическое взаимодействие между сталью и бетоном
 - 4) все варианты правильные
13. В каком методе расчета принято следующее допущение - напряжение в бетоне и арматуре не ограничиваются допускаемыми напряжениями?
- 1) метод расчета по допускаемым напряжениям
 - 2) метод расчета сечений по разрушающим усилиям
 - 3) метод расчета сечений по предельным состояниям
 - 4) нет правильного
14. Какие потери необходимы для проведения расчета на стадии эксплуатации?
- 1) первые
 - 2) первые и вторые
 - 3) вторые
 - 4) нет правильного
15. Арматура какого класса используется в качестве предварительно напрягаемой?
- 1) A240
 - 2) A400C
 - 3) K-7
 - 4) нет правильного
16. Выберите постоянную нагрузку
- 1) давление грунтов
 - 2) снеговая
 - 3) взрыв
 - 4) нет правильного
17. Каким условием характеризуется хрупкое разрушение
- 1) $k_{си} < k_{си p}$
 - 2) $k_{си} > k_{си p}$
 - 3) $k_{си} \geq k_{си p}$
 - 4) нет правильного
18. В какой стадии НДС образуются трещины в растянутой зоне бетона?
- 1) в первой
 - 2) во второй
 - 3) в третьей
 - 4) нет правильного
19. Какую стадию НДС принимают для определения прогибов?
- 1) Ia НДС
 - 2) II НДС
 - 3) IIIa НДС
 - 4) нет правильного

20. Выберите неверное утверждение "Меры защиты железобетона от коррозии...":
- 1) увеличение диаметра растянутых стержней
 - 2) повышение плотности бетона
 - 3) увеличение толщины защитного слоя
 - 4) применение специальных видов бетона
21. К растянутым элементам относят:
- 1) стойки ферм
 - 2) элементы фундамента
 - 3) стенки круглых резервуаров
 - 4) нет правильного
22. Выберите неверное утверждение
- 1) усадка железобетона в два раза меньше, чем бетона
 - 2) усадка бетона и железобетона получает наибольшее развитие в первый год твердения
 - 3) деформации усадки больше деформаций набухания
 - 4) арматура препятствует свободной усадке бетона
23. Чем характеризуется I стадия напряженно-деформированного состояния?
- 1) малейшее увеличение нагрузки ведет к появлению трещин
 - 2) эпюра нормальных напряжений в бетоне растянутой зоны треугольная
 - 3) эпюра нормальных напряжений в бетоне сжатой зоны треугольная
 - 4) бетон растянутой зоны находится в предельном состоянии
24. Чем характеризуется 2 случай внецентренного сжатия (малые эксцентриситеты)?
- 1) разрушение начинается со сжатой зоны бетона
 - 2) разрушение начинается с текучести поперечной арматуры (хомутов)
 - 3) разрушение начинается с растянутой зоны бетона (текучести продольной растянутой арматуры)
25. Прочность бетонной призмы при сжатии составляет примерно ...от прочности куба при сжатии
- 1) 110-120
 - 2) 5-10
 - 3) 20-30
 - 4) 70-80
26. В чем экономия от замены прямоугольных сечений тавровыми при их одинаковой высоте?
- 1) уменьшается расход арматуры
 - 2) уменьшается расход бетона
 - 3) уменьшается прогиб изгибаемых элементов
27. Какие деформации являются полностью обратимыми при полной разгрузке?
- 1) поперечные
 - 2) ползучести
 - 3) пластические
 - 4) упругие
28. С увеличением эксцентриситета продольной сжимающей силы величина критической силы:
- 1) не изменяется

- 2) уменьшается
 - 3) увеличивается
29. Если по формуле для расчета площади сжатой арматуры $A's$ (первый случай внецентренного сжатия - большие эксцентриситеты) площадь $A's$ получается отрицательной, это значит, что
- 1) недостаточна прочность бетона
 - 2) сжатая арматура по расчету не требуется
 - 3) слишком велика гибкость элемента
30. Прочность бетона при растяжении составляет примерно... от прочности бетона при сжатии
- 1) 0.5 – 1%
 - 2) 60 – 70%
 - 3) 5 – 10%
 - 4) 70 – 80%

Дисциплина «Техническая механика»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности нормативно обусловленных систем, методов, концепций:

1. Что такое плоскость движения?
2. Что такое центр масс тела?
3. Что такое момент импульса?
4. Что такое закон сохранения момента импульса?
5. Что такое центральный упругий удар?
6. Что такое центральная неупругая деформация?
7. Что такое упругие и неупругие соударения?
8. Что такое движение тела по окружности?
9. Какая формула используется для вычисления скорости тела при движении по окружности?
10. Что такое периодическое движение?
11. Что такое амплитуда колебаний?
12. Что такое частота колебаний?
13. Какая формула используется для вычисления частоты колебаний?
14. Что такое декартовы координаты?
15. Что такое полярные координаты?
16. Что такое прецессия?
17. Что такое нутация?
18. Что такое прецессионный момент?
19. Что такое центростремительное ускорение?
20. Какая формула используется для вычисления центростремительного ускорения?
21. Что такое статика?
22. Что такое динамика?
23. Что такое статическое равновесие?
24. Что такое динамическое равновесие?
25. Что такое момент силы относительно оси?
26. Какая формула используется для вычисления момента силы относительно оси?
27. Что такое равнодействующий момент сил?
28. Что такое плечо силы?
29. Что такое фактор безопасности?
30. Что такое механические свойства материалов?

31. Что такое прочность материалов?
32. Что такое пластичность материалов?
33. Что такое упругость материалов?
34. Что такое момент инерции?
35. Какая формула используется для вычисления момента инерции?
36. Что такое момент сопротивления?
37. Какая формула используется для вычисления момента сопротивления?
38. Что такое закон Архимеда?
39. Какая формула используется для вычисления веса жидкости, вытесненной телом?
40. Что такое центр тяжести?
41. Что такое площадь контура тела?
42. Какая формула используется для вычисления площади контура плоского тела?
43. Что такое угол трения?
44. Что такое коэффициент трения?
45. Какая формула используется для вычисления силы трения?

| Вопрос | Ответ |
|---|---|
| 1. Что такое плоскость движения? | Плоскость движения - это плоская поверхность, по которой объект движется или может двигаться. Она представляет собой гипотетическую плоскость, на которой можно представить все движения объекта в данной системе или задаче. |
| 2. Что такое центр масс тела? | Центр масс тела - это точка, которая математически представляет среднее положение массы тела. Он вычисляется путем усреднения распределения массы тела, и в этой точке сосредоточена вся масса тела без учета его сложной формы и внутренней структуры. |
| 3. Что такое момент импульса? | Момент импульса - это физическая величина, которая описывает вращательное движение объекта. Он определяется произведением момента силы на время действия этой силы, что позволяет оценивать влияние сил на вращение и сохранение углового движения объекта. |
| 4. Что такое закон сохранения момента импульса? | Закон сохранения момента импульса утверждает, что в изолированной системе, либо в системе, где на нее не действуют внешние моменты сил, сумма моментов импульса всех объектов остается постоянной. Это означает, что если один объект изменяет свой момент импульса, то другой объект в системе изменяет свой момент импульса таким образом, чтобы сумма моментов импульса оставалась постоянной. |
| 5. Что такое центральный упругий удар? | Центральный упругий удар - это тип столкновения объектов, при котором они взаимодействуют друг с другом только по прямой линии, и их отталкивающая сила направлена по линии, проходящей через центры масс объектов. В этом типе удара энергия и импульс сохраняются, и после столкновения объекты продолжают движение, изменяя направление и |

| | |
|---|--|
| | <p>скорость соответственно законам сохранения энергии и импульса.</p> |
| <p>6. Что такое центральная неупругая деформация?</p> | <p>Центральная неупругая деформация - это тип столкновения объектов, при котором они взаимодействуют друг с другом по прямой линии, исключительно с центральной силой, и при этом энергия не сохраняется. В результате столкновения объекты деформируются и останавливаются, образуя единое объединенное тело. В данном случае, энергия превращается во внутреннюю энергию деформации.</p> |
| <p>7. Что такое упругие и неупругие соударения?</p> | <p>Упругое соударение - это тип столкновения, при котором объекты взаимодействуют друг с другом и отскакивают, сохраняя свою форму и энергию, соблюдая законы сохранения импульса и энергии. В неупругом соударении, напротив, объекты взаимодействуют и остаются вместе, деформируясь или образуя единое объединенное тело, потеря энергии происходит в форме внутренней энергии или ухода в другие формы энергии.</p> |
| <p>8. Что такое движение тела по окружности?</p> | <p>Движение тела по окружности - это тип движения, при котором объект движется вокруг некоего центра, двигаясь по окружности с постоянным радиусом и постоянной скоростью. Это вращательное движение, где объект описывает полные обороты вокруг оси, соответствующей радиусу окружности.</p> |
| <p>9. Какая формула используется для вычисления скорости тела при движении по окружности?</p> | <p>Формула для вычисления скорости тела при движении по окружности называется формулой скорости окружного движения и выглядит как $v = \omega * r$, где v - скорость тела, ω - угловая скорость, выражающая изменение угла поворота за единицу времени, и r - радиус окружности, по которой движется тело. Эта формула связывает линейную скорость объекта со скоростью его вращения и радиусом окружности, по которой он движется.</p> |
| <p>10. Что такое периодическое движение?</p> | <p>Периодическое движение - это тип движения, при котором объект повторяет свое состояние или положение через определенные промежутки времени. В таком движении существует регулярное повторение определенного цикла или паттерна, который может быть представлен функцией времени.</p> |
| <p>11. Что такое амплитуда колебаний?</p> | <p>Амплитуда колебаний - это максимальное отклонение объекта от положения равновесия в периодическом движении. Она представляет собой расстояние от положения равновесия до крайней точки, до которой достигает колеблющийся объект.</p> |
| <p>12. Что такое частота</p> | <p>Частота колебаний - это количество полных циклов</p> |

| | |
|--|--|
| колебаний? | колебаний, совершаемых объектом за единицу времени. Она измеряется в герцах (Гц) и обратно пропорциональна периоду колебаний, то есть частота равна обратному значению периода. |
| 13. Какая формула используется для вычисления частоты колебаний? | Формула для вычисления частоты колебаний выглядит как $f = 1 / T$, где f - частота колебаний, а T - период колебаний, который представляет собой время, за которое объект выполняет один полный цикл колебаний. Частота измеряется в герцах (Гц), где 1 Гц равен одному полному циклу колебаний в секунду. |
| 14. Что такое декартовы координаты? | Декартовы координаты - это система координат в двумерном или трехмерном пространстве, которая используется для определения точек или местоположений объектов. В декартовой системе координат каждая точка определяется значениями координат по осям: горизонтальной (ось X) и вертикальной (ось Y) в двумерном случае, или добавляется третья ось Z в трехмерном случае. |
| 15. Что такое полярные координаты? | Полярные координаты - это система координат, в которой положение точки определяется расстоянием (радиусом) от начала координат и углом (азимутом) между осью и линией, соединяющей начало координат с точкой. В полярных координатах каждая точка представлена парой чисел (r, θ) , где r - радиус, а θ - азимутный угол. |
| 16. Что такое прецессия? | Прецессия - это изменение ориентации оси вращения вращающегося объекта вокруг фиксированной точки или оси под воздействием внешних сил или моментов. В результате прецессии ось вращения изменяет свое направление, создавая циклическое движение, характеризующееся периодическим изменением ориентации. |
| 17. Что такое нутация? | Нутация - это небольшое колебательное движение оси вращения вращающегося объекта, которое происходит вокруг ее среднего положения. Нутация возникает из-за взаимодействия моментов сил, вызванных геометрической несовершенностью или неравномерным распределением массы объекта, и может проявляться в виде малых циклических колебаний осевого наклона оси вращения. |
| 18. Что такое прецессионный момент? | Прецессионный момент - это момент силы или момент инерции, вызывающий прецессию или изменение ориентации оси вращения вращающегося объекта. Прецессионный момент возникает в результате внешнего вращательного момента или неравномерного распределения массы объекта, и он определяет |

| | |
|--|---|
| | скорость и направление прецессии. |
| 19. Что такое центробежное ускорение? | Центробежное ускорение - это ускорение, направленное от центра криволинейного движения и возникающее при движении объекта по окружности или кривой траектории. Оно является результатом изменения направления движения объекта и связано с его скоростью и радиусом кривизны траектории по формуле $a_c = v^2 / r$, где a_c - центробежное ускорение, v - скорость объекта и r - радиус кривизны траектории. |
| 20. Какая формула используется для вычисления центробежного ускорения? | Для вычисления центробежного ускорения используется формула $a_c = v^2 / r$, где a_c - центробежное ускорение, v - скорость объекта и r - радиус кривизны траектории, по которой движется объект. Формула показывает, как изменение скорости и радиуса кривизны связаны с величиной центробежного ускорения. |
| 21. Что такое статика? | Статика - это раздел механики, который изучает состояние равновесия тел и взаимодействия сил в неподвижных или стационарных системах. В статике анализируется, как силы действуют на объекты и как они взаимодействуют друг с другом в условиях отсутствия движения. |
| 22. Что такое динамика? | Динамика - это раздел механики, который изучает движение объектов и причины, вызывающие их движение. В динамике исследуются силы, действующие на объекты, и их влияние на изменение скорости и траектории движения объектов. |
| 23. Что такое статическое равновесие? | Статическое равновесие - это состояние объекта, при котором сумма всех внешних сил и моментов сил, действующих на него, равна нулю. В статическом равновесии объект находится в неподвижном состоянии без вращательных или трансляционных движений. |
| 24. Что такое динамическое равновесие? | Динамическое равновесие - это состояние объекта, при котором сумма всех внешних сил и моментов сил, действующих на него, равна нулю, и объект движется с постоянной скоростью в прямолинейном или вращательном движении. В динамическом равновесии объект сохраняет равномерное движение без изменения скорости или направления. |
| 25. Что такое момент силы относительно оси? | Момент силы относительно оси - это мера вращающего эффекта, создаваемого силой, относительно указанной оси. Он определяется произведением силы и плеча между осью вращения и линией действия силы, и позволяет оценить воздействие силы на вращение |

| | |
|--|---|
| | объекта. |
| 26. Какая формула используется для вычисления момента силы относительно оси? | Формула для вычисления момента силы относительно оси выражается как $M = F * d * \sin(\theta)$, где M - момент силы, F - сила, действующая под углом θ к вектору плеча, и d - плечо силы, представляющее расстояние от оси вращения до линии действия силы, измеряемое перпендикулярно оси. Формула позволяет определить момент силы вращения, учитывающий как силу, так и плечо относительно заданной оси. |
| 27. Что такое равнодействующий момент сил? | Равнодействующий момент сил - это сумма моментов всех действующих на объект сил вокруг заданной оси. Он представляет собой один момент силы, который имеет такой же эффект, что и все исходные моменты сил вместе, и может быть определен как алгебраическая сумма моментов действующих сил. |
| 28. Что такое плечо силы? | Плечо силы - это перпендикулярное расстояние от оси или точки вращения до линии действия силы. Оно представляет собой силу, умноженную на плечо, и является мерой вращающего момента силы. |
| 29. Что такое фактор безопасности? | Фактор безопасности - это мера, определяющая отношение между максимальной нагрузкой, которую конструкция, устройство или система способны выдержать, и фактическими нагрузками, которым они подвергаются. Он представляет собой коэффициент, показывающий насколько больше или безопаснее максимальная нагрузка, чем действительные силы, чтобы предотвратить возможность повреждения или поломки. |
| 30. Что такое механические свойства материалов? | Механические свойства материалов - это характеристики, которые описывают поведение материала под воздействием механических нагрузок. Они включают в себя такие показатели, как прочность, упругость, пластичность, твердость, устойчивость к разрыву и деформации, а также другие свойства, которые влияют на способность материала сопротивляться нагрузкам и изменениям. |
| 31. Что такое прочность материалов? | Прочность материалов - это механическая характеристика, определяющая способность материала сопротивляться разрушению под воздействием внешних сил или нагрузок. Она указывает на максимальную нагрузку, которую материал может выдержать перед тем, как произойдет его деформация или разрушение. |
| 32. Что такое пластичность материалов? | Пластичность материалов - это механическое свойство, которое отражает способность материала изменять свою форму без разрушения при действии внешней |

| | |
|--|---|
| | нагрузки. Она определяет способность материала подвергаться пластической деформации и возвращаться к исходной форме после прекращения нагрузки. |
| 33. Что такое упругость материалов? | Упругость материалов - это механическое свойство, которое отражает способность материала возвращаться к исходной форме и размерам после прекращения деформирующего воздействия. Упругие материалы обладают способностью сохранять свою форму и размеры в пределах определенного диапазона нагрузок, а энергия, затраченная на их деформацию, возвращается при удалении нагрузки. |
| 34. Что такое момент инерции? | Момент инерции - это физическая характеристика, определяющая сопротивление тела к изменению его угловой скорости при вращении вокруг определенной оси. Он зависит от распределения массы объекта относительно оси вращения и может быть вычислен с использованием формулы, которая учитывает массу объекта и его распределение массы относительно оси. |
| 35. Какая формула используется для вычисления момента инерции? | Формула для вычисления момента инерции зависит от формы и распределения массы объекта. Например, для расчета момента инерции точечной массы относительно оси вращения используется формула $I = m * r^2$, где I - момент инерции, m - масса объекта и r - расстояние от оси вращения до точечной массы. Для сложных объектов с нерегулярными формами требуется интегрирование по массе распределения для получения точного значения момента инерции. |
| 36. Что такое момент сопротивления? | Момент сопротивления или также известный как сопротивление сжатию, это физическая характеристика материала, определяющая его способность сопротивляться деформации и разрушению под действием момента сил. Он зависит от геометрии объекта и его материала, и используется для анализа и проектирования структур и конструкций с целью обеспечения их прочности и стабильности. |
| 37. Какая формула используется для вычисления момента сопротивления? | Формула для вычисления момента сопротивления может быть различной в зависимости от геометрии объекта и типа нагрузки. Например, для прямоугольного поперечного сечения формула выглядит как $I = (b * h^3) / 12$, где I - момент инерции поперечного сечения, b - ширина сечения, а h - высота сечения. Для других сложных форм может потребоваться использование специфических формул, включая интегрирование для получения точного значения момента сопротивления. |

| | |
|---|---|
| 38. Что такое закон Архимеда? | Закон Архимеда - это физический закон, утверждающий, что тело, погруженное в жидкость или газ, испытывает поддерживающую силу, равную весу вытесненного объема этой жидкости или газа. Разница в плотности между телом и средой вызывает всплытие или тонущий эффект, и сила, действующая на тело, направлена вверх и определяется объемом вытесненной среды и силой тяжести. |
| 39. Какая формула используется для вычисления веса жидкости, вытесненной телом? | Формула, используемая для вычисления веса жидкости, вытесненной телом, называется формулой Архимеда и выглядит следующим образом: $F = \rho * V * g$, где F - вес вытесненной жидкости, ρ - плотность жидкости, V - объем вытесненной жидкости, а g - ускорение свободного падения. Формула показывает, что вес вытесненной жидкости пропорционален объему и плотности жидкости, а также силе тяжести. |
| 40. Что такое центр тяжести? | Центр тяжести - это точка, в которой можно представить сосредоточенную всю массу объекта без учета его формы и распределения массы. Это точка, где силы тяжести на объект считаются приложенными, и движение объекта под воздействием силы тяжести эквивалентно движению этой точки-центра тяжести. |
| 41. Что такое площадь контура тела? | Площадь контура тела - это мера, определяющая площадь поверхности, ограниченной контуром тела в двумерном пространстве. Она вычисляется путем определения полной площади всех фигур и форм, составляющих данный контур. |
| 42. Какая формула используется для вычисления площади контура плоского тела? | Формула, используемая для вычисления площади контура плоского тела, зависит от его геометрии и может отличаться для разных фигур. Например, для прямоугольника площадь контура вычисляется по формуле $S = 2 * (a + b)$, где S - площадь контура, a - длина стороны прямоугольника, а b - ширина. Для других фигур, таких как круг или треугольник, могут использоваться специфические формулы в зависимости от их геометрических характеристик. |
| 43. Что такое угол трения? | Угол трения - это физический параметр, определяющий максимальное значение угла наклона поверхности, при котором тело на ней начинает скользить вместо прокатывания. Угол трения является мерой силы трения между поверхностью и телом и может быть различным для разных комбинаций материалов. |
| 44. Что такое коэффициент трения? | Коэффициент трения - это безразмерная величина, которая характеризует силу трения между двумя поверхностями, взаимодействующими друг с другом. Он определяется как отношение силы трения между |

| | |
|--|--|
| | двумя поверхностями к нормальной реакции силы между ними и может быть различным для разных пар материалов. |
| 45. Какая формула используется для вычисления силы трения? | Формула для вычисления силы трения представляется как $F = \mu * N$, где F - сила трения, μ - коэффициент трения между поверхностями и N - нормальная реакция силы, перпендикулярная к поверхности. Формула показывает, что сила трения пропорциональна коэффициенту трения и нормальной реакции силы между поверхностями, действующей в направлении, перпендикулярном к поверхности. |

ТЕСТЫ

1. Что такое реакции опор?

- 1) Силы, действующие на опору.
- 2) Величины, характеризующие нагрузку на опору.
- 3) Силы, действующие на тело со стороны опор.

2. Что определяет статическое равновесие при определении реакций опор?

- 1) Сумма всех сил, действующих на опору равна нулю.
- 2) Сумма всех моментов, действующих на опору равна нулю.
- 3) Сумма реакций опор равна нулю.

3. Какие типы опор могут существовать в конструкциях?

- 1) Только односторонние опоры.
- 2) Только двусторонние опоры.
- 3) Односторонние и двусторонние опоры.

4. Что такое горизонтальная реакция опоры?

- 1) Реакция опоры, действующая в горизонтальном направлении.
- 2) Сила трения между опорой и объектом.
- 3) Реакция опоры, действующая в горизонтальном направлении, воздействующая на объект.

5. Что такое вертикальная реакция опоры?

- 1) Реакция опоры, действующая в вертикальном направлении.
- 2) Угол наклона поверхности опоры.
- 3) Реакция опоры, действующая в вертикальном направлении, перпендикулярно опоре.

6. Каково количество реакций опор для статического равновесия в плоскости?

- 1) Одна реакция опоры.
- 2) Две реакции опоры.
- 3) Три реакции опоры.

7. Что такое реакция опоры в виде силы?

- 1) Сила, приложенная к опоре для удержания объекта.
- 2) Сила, действующая на объект от опоры.
- 3) Сила, действующая на опору от объекта.

8. Какую формулу можно использовать для вычисления реакций опор на плоском объекте?

- 1) $F = m * a$

- 2) $F = m \cdot g$
 - 3) $\Sigma F = 0$ (сумма сил равна нулю)
9. Какие факторы могут влиять на реакции опор?
- 1) Масса объекта и гравитация.
 - 2) Вес объекта и реакция опор.
 - 3) Только размеры объекта.
10. Что определяет нормальная реакция опоры?
- 1) Реакция опоры, действующая перпендикулярно поверхности опоры.
 - 2) Сила трения между опорой и объектом.
 - 3) Сила, действующая на объект со стороны опоры.
11. Какое определение соответствует передаточному отношению механической передачи?
- 1) Отношение числа оборотов ведущего и ведомого колес;
 - 2) Отношение длин рукояток в механическом механизме;
 - 3) Отношение массы ведущего и ведомого колес.
12. Что означает передаточное отношение механической передачи?
- 1) Отношение расстояния, на которое перемещается ведущий элемент, к расстоянию перемещения ведомого элемента;
 - 2) Зависимость между скоростью вращения ведущего и ведомого элемента;
 - 3) Разность в радиусах ведущего и ведомого колеса.
13. Какое из следующих утверждений о передаточных отношениях механических передач является верным?
- 1) Чем больше передаточное отношение, тем больше скорость вращения ведомого элемента;
 - 2) Чем больше передаточное отношение, тем меньше мощность передачи;
 - 3) Чем больше передаточное отношение, тем больше усилие в передаче.
14. Как можно выразить передаточное отношение механической передачи?
- 1) В виде дроби, где числитель - число зубьев ведущего колеса, а знаменатель - число зубьев ведомого колеса;
 - 2) В виде суммы числа зубьев ведущего и ведомого колеса;
 - 3) В виде произведения числа зубьев ведущего и ведомого колеса.
15. Как изменится скорость вращения ведомого колеса, если передаточное отношение механической передачи равно 2?
- 1) Увеличится вдвое;
 - 2) Уменьшится вдвое;
 - 3) Останется неизменной.
16. Как можно увеличить передаточное отношение механической передачи?
- 1) Увеличить число зубьев ведущего колеса;
 - 2) Увеличить число зубьев ведомого колеса;
 - 3) Уменьшить радиус ведомого колеса.
17. Как изменится усилие в передаче, если передаточное отношение механической передачи равно 0.5?
- 1) Увеличится в полтора раза;
 - 2) Уменьшится в полтора раза;
 - 3) Останется неизменным.

18. Чему равно передаточное отношение механической передачи, если ведущее колесо имеет 30 зубьев, а ведомое - 40 зубьев?

- 1) 0.75;
- 2) 1.33;
- 3) 1.5.

19. Какое утверждение о передаточном отношении механической передачи является неверным?

- 1) Оно может быть меньше 1;
- 2) Оно может быть равно 0;
- 3) Оно может быть больше 1.

20. Что означает передаточное отношение меньше 1 в механической передаче?

- 1) Усиление вращения ведущего элемента;
- 2) Усиление вращения ведомого элемента;
- 3) Равномерное распределение усилия между ведущим и ведомым элементами.

21. Какой критерий прочности используется при расчете на срез?

- 1) Критерий Рэнкина;
- 2) Критерий Мизеса;
- 3) Критерий Мора.

22. Что такое предел текучести при срезе?

- 1) Максимальное напряжение, при котором материал начинает текучесть;
- 2) Максимальное напряжение, при котором материал разрушается;
- 3) Максимальное напряжение, при котором материал не изменяет своей формы.

23. Какова формула для расчета на срез по критерию Мора?

- 1) $\tau = F / A$;
- 2) $\tau = M / S$;
- 3) $\tau = \sigma / \varepsilon$.

24. Что такое предел прочности при срезе?

- 1) Максимальное напряжение, при котором материал разрушается;
- 2) Максимальное напряжение, при котором материал не изменяет своей формы;
- 3) Максимальное напряжение, при котором материал начинает текучесть.

25. Что такое коэффициент запаса прочности?

- 1) Отношение предела течения к пределу прочности;
- 2) Отношение напряжения при расчетной нагрузке к пределу прочности;
- 3) Отношение предела текучести к пределу прочности.

26. Как формируется напряжение при срезе?

- 1) Напряжение возникает в поперечном сечении материала;
- 2) Напряжение возникает в продольном сечении материала;
- 3) Напряжение возникает в плоскости сопряжения двух элементов.

27. Какая формула используется для расчета сопротивления срезам в прямоугольном сечении?

- 1) $\tau = F / A$;
- 2) $\tau = M / S$;
- 3) $\tau = P / A$.

28. Что такое предел текучести при смятии?

- 1) Максимальное напряжение, при котором материал разрушается при смятии;
 - 2) Максимальное напряжение, при котором материал начинает текучесть при смятии;
 - 3) Максимальное напряжение, при котором материал не изменяет своей формы при смятии.
29. Что такое коэффициент использования прочности?
- 1) Отношение предела текучести к пределу прочности;
 - 2) Отношение напряжения при расчетной нагрузке к пределу текучести;
 - 3) Отношение предела прочности к напряжению при расчетной нагрузке.
30. Какой критерий прочности используется при расчете на смятие?
- 1) Критерий Рэнкина;
 - 2) Критерий Мизеса;
 - 3) Критерий Мора.

ТЕСТЫ ПК-1.2.

1. Какие силы в системе равновесия обладают нулевой суммой?
 - 1) Силы инерции
 - 2) Силы трения
 - 3) Силы упругости
2. Какая формула используется для вычисления момента силы относительно опорной оси?
 - 1) $F = ma$
 - 2) $F = mg$
 - 3) $M = F * d$
3. Какая формула используется для вычисления механической работы?
 - 1) $W = F * d$
 - 2) $W = m * g$
 - 3) $W = P * V$
4. Что такое закон сохранения импульса?
 - 1) Импульс системы сохраняется при отсутствии внешних сил
 - 2) Импульс системы сохраняется при наличии внешних сил
 - 3) Импульс системы изменяется независимо от воздействующих сил
5. Что такое момент инерции?
 - 1) Сумма масс всех частей системы
 - 2) Свойство тела сохранять свою скорость и направление движения
 - 3) Сумма произведений массы каждой части тела на квадрат расстояния от оси вращения до этой части тела
6. Что такое центр тяжести тела?
 - 1) Точка, в которой можно положить тело без опрокидывания
 - 2) Точка, в которой сосредоточена вся масса тела
 - 3) Точка, в которой сосредоточена вся энергия тела
7. Какая формула используется для расчета реакции опоры в случае равновесия тела на наклонной плоскости?
 - 1) $F = ma$
 - 2) $F = mg$
 - 3) $R = mg * \sin(\alpha)$

8. Что такое плоская система сил?
- 1) Система сил, лежащих в одной плоскости
 - 2) Система сил, лежащих в разных плоскостях
 - 3) Система сил, лежащих на поверхности тела
9. Какая формула используется для расчета момента силы относительно произвольной оси, не проходящей через центр тяжести тела?
- 1) $F = ma$
 - 2) $F = mg$
 - 3) $M = F * d * \sin(\theta)$
10. Что такое динамика твердого тела?
- 1) Раздел механики, изучающий движение тела с учетом сил, вызванных его массой и формой
 - 2) Раздел механики, изучающий плоское движение тела
 - 3) Раздел механики, изучающий статическое равновесие тела
11. Что такое центр масс тела?
- 1) Точка, в которой можно положить тело без опрокидывания
 - 2) Точка, в которой сосредоточена вся масса тела
 - 3) Точка, в которой сосредоточена вся энергия тела
12. Какая формула используется для расчета момента силы относительно опорной точки?
- 1) $F = ma$
 - 2) $F = mg$
 - 3) $M = F * d$
13. Что такое закон сохранения энергии?
- 1) Энергия системы сохраняется при наличии внешних сил
 - 2) Энергия системы изменяется независимо от воздействующих сил
 - 3) Энергия системы сохраняется при отсутствии внешних сил
14. Что такое динамический момент силы?
- 1) Момент силы, приводящий к изменению движения тела
 - 2) Момент силы, вызывающий поворот тела без изменения его движения
 - 3) Момент силы, равный нулю
15. Какая формула используется для расчета реакции опоры в случае равновесия тела на горизонтальной плоскости?
- 1) $F = ma$
 - 2) $F = mg$
 - 3) $R = mg * \cos(\alpha)$
16. Что такое пара сил?
- 1) Две силы, приложенные к телу векторно противоположно
 - 2) Две силы, приложенные к одной точке тела
 - 3) Две силы, приложенные к разным точкам тела
17. Какая формула используется для расчета момента инерции?
- 1) $I = m * v$
 - 2) $I = F * d$
 - 3) $I = m * r^2$
18. Что такое момент силы?
- 1) Сила, создающая вращательное движение тела

- 2) Сила, вызывающая линейное движение тела
 - 3) Сила, равная нулю
19. Что такое механическая система?
- 1) Система тел, взаимодействующих друг с другом
 - 2) Система сил, действующих на тело
 - 3) Любая система, связанная с применением механики
20. Какая формула используется для расчета момента силы относительно оси вращения?
- 1) $F = ma$
 - 2) $F = mg$
 - 3) $M = F * R$
21. Что означает условие равновесия тела?
- 1) Суммарная сила, действующая на тело, равна нулю
 - 2) Тело не движется
 - 3) Суммарный момент сил, действующих на тело, равен нулю
22. Какая формула используется для расчета силы трения?
- 1) $F = ma$
 - 2) $F = \eta * v$
 - 3) $F = mg$
23. Что такое момент силы трения?
- 1) Момент, создаваемый трением, препятствующий движению тела
 - 2) Момент, создаваемый трением, позволяющий движению тела
 - 3) Момент, никак не связанный с трением
24. Что такое момент инерции плоской фигуры?
- 1) Сумма масс всех частей системы
 - 2) Свойство тела сохранять свою скорость и направление движения
 - 3) Сумма произведений массы каждой части тела на квадрат расстояния от оси вращения до этой части тела
25. Какая формула используется для расчета момента силы относительно оси?
- 1) $F = ma$
 - 2) $F = mg$
 - 3) $M = F * d * \cos(\theta)$
26. Что такое груз?
- 1) Тело, привязанное к подвижной точке
 - 2) Тело, находящееся в движении
 - 3) Тело, имеющее массу и находящееся под действием гравитационной силы
27. Какая формула используется для расчета силы упругости?
- 1) $F = ma$
 - 2) $F = k * \Delta L$
 - 3) $F = mg$
28. Что такое упругое деформирование?
- 1) Деформирование, при котором тело не возвращается в исходное состояние после снятия деформирующего воздействия
 - 2) Деформирование, при котором тело возвращается в исходное состояние после снятия деформирующего воздействия
 - 3) Деформирование, не связанное с упругостью

29. Что такое главный момент инерции?

- 1) Максимальный момент инерции плоской фигуры
- 2) Момент инерции, соответствующий наиболее значимой оси вращения
- 3) Момент инерции, равный нулю

30. Какая формула используется для расчета момента силы приложенной под углом к вектору расстояния?

- 1) $F = ma$
- 2) $F = mg$
- 3) $M = F * d * \sin(\theta)$

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|
| ПК-1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенции ПК 1.3: Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Вид деятельности: Участие в проектировании зданий и сооружений

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

Компетенция формируется дисциплинами:

| | |
|--|--------------|
| Проектирование зданий и сооружений | 1-5 семестры |
| Инженерная графика | 1, 2 семестр |
| Информационные технологии в профессиональной деятельности /Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности (адаптационная дисциплина) | 4 семестр |
| Системы автоматизированного проектирования в строительстве | 7 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Проектирование зданий и сооружений»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Архитектурно-строительными чертежами называются ...
2. Какие автоматизированные программы используются для разработки архитектурно-строительных чертежей?
3. Требования, предъявляемые к проекту.
4. При выборе типа и глубины заложения фундамента придерживаются следующих общих правил:
5. Основными конструктивными особенностями возводимого сооружения, влияющими на глубину заложения его фундамента, являются:
6. Как принимается глубина заложения фундамента.
7. Основные конструктивные элементы гражданских зданий -
8. Стены по своему назначению и месту расположения в здании делятся на...
9. Несущие и ненесущие стены.
10. Самонесущие и ненесущие наружные стены.
11. Отдельные опоры, перекрытия, прогоны, ригели.
12. Внутренний каркас здания образуют...
13. Что из себя представляют перекрытия. Функциональное назначение.
14. В зависимости от месторасположения в здании перекрытия делятся на...
15. Дайте определение понятию крыша. Состав крыши.
16. Для чего служат лестницы. Какие помещения называются Лестничные клетки.
17. Из каких элементов состоит конструкция лестниц?
18. Виды лестниц по назначению:
19. Виды лестниц по числу маршей:
20. Виды лестниц по условиям пожарной безопасности:
21. Назначение и состав окон. Разновидности окон.
22. Требования, предъявляемые окнам.
23. Назначение и состав дверей.

24. Какими санитарно-техническими и инженерными устройствами оборудуется здание.
25. Какие конструктивные схемы применяются в жилых зданиях?
26. Требования, предъявляемые к зданиям.
27. Дайте определение понятию проект.
28. Исходным документом для начала проектирования является...
29. Сведения о содержании задания на проектирование.
30. Какие здания относятся к жилым зданиям?
31. Какие помещения имеют квартиры в домах посемейного поселения?
32. Какие площади квартиры выделяют из всей площади?
33. Какие здания называются общественными?
34. Промышленные здания, назначения, виды.
35. По этажности здания разделяют на:
36. По материалам основных конструкций здания разделяют на:
37. Здание складывается из отдельных взаимосвязанных меж собой частей. Части эти разделяются на три основные группы:
38. Основания зданий. Виды оснований.
39. Фундаменты. Виды фундаментов.
40. Входной узел. Состав входного узла.
41. Дайте определение понятию Роза ветров.
42. На какие районы делится селитебная зона?
43. Дайте определение понятию микрорайон.
44. Перечислите виды кровель:
45. Проектирование может осуществляться в две или одну стадию.

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. Архитектурно-строительными называются ... | Архитектурно-строительными — чертежи жилых, общественных и производственных зданий; |
| 2. Какие автоматизированные программы используются для разработки архитектурно-строительных чертежей? | Для разработки архитектурно-строительных чертежей существует несколько автоматизированных программ, например AutoCAD, ArchiCAD, NanoCAD, САПР и т.п. |
| 3. Требования, предъявляемые к проекту. | К проекту предъявляются следующие основные требования: 1) Полное соответствие здания заданному назначению. 2) Экономичность в строительстве и эксплуатации. 3) Достаточная полнота и четкость разработки проектных материалов. |
| 4. При выборе типа и глубины заложения фундамента придерживаются следующих общих правил: | - Минимальная глубина заложения фундамента принимается не менее 0,5 м от планировочной отметки; - Глубина заложения фундамента в несущий слой грунта должна быть не менее 10-15 см; - По возможности закладывать фундаменты выше УГВ для исключения необходимости применения водопонижения при производстве работ; |
| 5. Основными конструктивными особенностями возводимого сооружения, влияющими на глубину заложения его фундамента, являются: | - Наличие и размеры подвальных помещений, приямок или фундаментов под оборудование; - Глубина заложения фундаментов примыкающих сооружений; - Наличие и глубина прокладки подземных коммуникаций и |

| | |
|---|--|
| | конструкций самого фундамента. |
| 6. Как принимается глубина заложения фундамента. | Глубина заложения фундамента принимается на 0, 2-0, 5 м ниже отметки пола подвала (или заглубленного помещения), т.е. на высоту фундаментного блока. |
| 7. Основные конструктивные элементы гражданских зданий - | это фундаменты, стены, перекрытия, отдельные опоры, крыши, лестницы, окна, двери и перегородки. |
| 8. Стены по своему назначению и месту расположения в здании делятся на... | наружные и внутренние и являются вертикальными ограждениями и одновременно часто выполняют несущие функции. |
| 9. Несущие и ненесущие стены. | Несущими могут быть как наружные, так и внутренние стены. Ненесущие стены- это обычно перегородки. Они служат для деления в пределах этажа больших, ограниченных капитальными стенами помещений на более мелкие, причем для опирания перегородок не требуется устройства фундаментов. |
| 10. Самонесущие и ненесущие наружные стены. | Наружные стены, кроме того, могут быть самонесущими, которые опираются на фундаменты и несут нагрузку только от собственной массы, и ненесущими (навесными), которые являются только ограждениями и опираются в каждом этаже на другие элементы здания. |
| 11. Отдельные опоры, перекрытия, прогоны, ригели. | Отдельные опоры - несущие вертикальные элементы (колонны, столбы, стойки), передающие нагрузку от перекрытий и других элементов здания на фундаменты. Перекрытия опираются на уложенные по колоннам специальные балки, называемые прогонами или ригелями, а иногда и непосредственно на колонны. |
| 12. Внутренний каркас здания образуют... | Расположенные внутри здания отдельные опоры и балки образуют внутренний каркас здания. |
| 13. Что из себя представляют перекрытия. Функциональное назначение. | Перекрытия представляют собой горизонтальные несущие конструкции, опирающиеся на несущие стены или столбы и воспринимающие передаваемые на них постоянные и временные нагрузки. Перекрытия – ограждающие функции и связывая между собой стены, значительно повышают их устойчивость и увеличивают пространственную жесткость здания в целом. |
| 14. В зависимости от месторасположения в здании перекрытия делятся на... | междуэтажные (разделяющие смежные этажи), чердачные (между верхним этажом и чердаком), подвальные (между первым этажом и подвалом) и нижние (между первым этажом и подпольем). |
| 15. Дайте определение понятию крыша. Состав крыши. | Крыша является конструктивным элементом, защищающим помещения и конструкции здания от атмосферных осадков. Она состоит из несущих элементов и ограждающей части. |
| 16. Для чего служат лестницы. Какие помещения называются Лестничные клетки. | Лестницы служат для сообщения между этажами, а также для эвакуации людей из здания. Помещения, в которых располагаются лестницы, называются лестничными клетками. |
| 17. Из каких элементов состоит конструкция лестниц? | Конструкция лестниц в основном состоит из маршей (наклонных элементов со ступенями) и площадок. Для безопасности передвижения по лестницам марши ограждаются перилами. |
| 18. Виды лестниц по назначению: | основные - для повседневного сообщения между этажами; вспомогательные - для связи с подвалом или чердаком; |

| | |
|--|---|
| | <p>служебные - для обслуживающего персонала столовых, магазинов и других общественных зданий;</p> <p>аварийные - для эвакуации из здания;</p> <p>пожарные, обеспечивающие выход на крышу;</p> <p>входные - для входа в здание или отдельное помещение;</p> |
| 19. Виды лестниц по числу маршей: | <p>одномаршевые, двухмаршевые, трёхмаршевые.</p> <p>В современных зданиях чаще всего используют двухмаршевые лестницы;</p> |
| 20. Виды лестниц по условиям пожарной безопасности: | <p>не защищенные от огня и дыма;</p> <p>защищённые от огня и дыма, т.е. размещённые в изолированных лестничных клетках (помещениях);</p> <p>незадымляемые, т.е. связанные с помещениями многоэтажных зданий через балкон или лоджию.</p> |
| 21. Назначение и состав окон.Разновидности окон. | <p>Окна устраивают для освещения и проветривания помещений; они состоят из оконных проемов, рам или коробок и оконных переплетов. Разновидностью окон является: витрины, предназначенные для экспозиции товаров; витражи – светопрозрачные участки фасадной поверхности стен.</p> |
| 22. Требования, предъявляемые окнам. | <p>Все разновидности окон должны удовлетворять требованиям прочности, долговечности, индустриальности, тепло- и звукоизоляции, удобствам эксплуатации, экономичности (излишнее остекление удорожает строительство и эксплуатацию здания).</p> |
| 23. Назначение и состав дверей. | <p>Двери служат для сообщения между помещениями. Состоят из дверных проемов, устраиваемых в стенах и перегородках, дверных коробок и дверных полотен.</p> |
| 24. Какими санитарно-техническими и инженерными устройствами оборудуется здание. | <p>К ним относятся отопление, горячее и холодное водоснабжение, вентиляция, канализация, мусороудаление, газификация, энергоснабжение, телефонизация и др.</p> |
| 25. Какие конструктивные схемы применяются в жилых зданиях? | <p>В зависимости от вида вертикальных несущих конструкций в остове здания различают бескаркасную и каркасную конструктивные схемы жилых зданий.</p> |
| 26. Требования, предъявляемые к зданиям. | <ul style="list-style-type: none"> -функциональная (или технологичная) целесообразность -техническая целесообразность; -архитектурно-художественной выразительности; -экономическая целесообразность; -природоохранные. |
| 27. Дайте определение понятию проект. | <p>Проектом называют комплект технических документов, характеризующих намеченное к строительству здание, сооружение или комплекс.</p> |
| 28. Исходным документом для начала проектирования является... | <p>задание на проектирование, которое составляет заказчик вместе с проектной организацией.</p> |
| 29. Сведения о содержании задания на проектирование. | <p>Задание на проектирование содержит необходимые данные о назначении задания, его габаритах, описание района строительства, геодезический план участка, сроки начала и окончания строительства, применяемые конструкции и материалы.</p> |
| 30. Какие здания относятся к жилым зданиям? | <p>К жилым зданиям относятся квартирные дома (для длительного проживания), общежития (для временного</p> |

| | |
|--|---|
| | проживания), гостиницы (для кратковременного проживания). |
| 31. Какие помещения имеют квартиры в домах посемейного поселения? | Квартиры в домах посемейного поселения имеют помещения: жилые (общие комнаты, спальни); подсобные (кухня, ванная, уборная и др.); летние (террасы, лоджии). |
| 32. Какие площади квартиры выделяют из всей площади? | Из всей площади квартиры выделяют: жилую, состоящую из площадей комнат и спален; подсобную, включающую площади кухни, санитарного узла, передней и кладовой; полезную, т.е. сумму жилой и подсобных площадей. |
| 33. Какие здания называются общественными? | Здания, предназначенные для социального обслуживания населения и для размещения административных учреждений, называют общественными . |
| 34. Промышленные здания, назначения, виды. | Промышленные здания служат для осуществления в них производственных процессов различных отраслей промышленности. Они подразделяются на производственные, подсобные, энергетические, складские. |
| 35. По этажности здания разделяют на: | одноэтажные, малоэтажные (1-3 этажа), многоэтажные (4-9 этажей), повышенной этажности (10-25 этажей), высотные (25 и более). |
| 36. По материалам основных конструкций здания разделяют на: | деревянные, каменные, железобетонные, из легких металлических конструкций и пластмасс. |
| 37. Здание складывается из отдельных взаимосвязанных меж собой частей. Части эти разделяются на три основные группы: | <ul style="list-style-type: none"> •объемно-планировочные элементы – этаж, лестницы, терраса, чердак, мансарда и т.д.; •конструктивные элементы – фундамент, стены, отдельные опоры, перекрытия и покрытия и т. д.; •строительные изделия, из которых складываются конструктивные элементы (стены кладут из кирпичей, лестницы – из ступеней и косоуров, перекрытия из отдельных плит, балок и т. д. |
| 38. Основания зданий. Виды оснований. | Основанием называется грунт, непосредственно воспринимающий нагрузки. Оно может быть естественным (грунты в природном состоянии) и искусственным (грунты с искусственно измененными свойствами за счет уплотнения, укрепления и т.п.). |
| 39. Фундаменты. Виды фундаментов. | Фундаменты – подземные конструктивные элементы зданий, воспринимающие все нагрузки от выше расположенных вертикальных элементов несущего остова и передающие эти нагрузки на основание. Они могут выполняться в виде сплошных стен (лент) – ленточные фундаменты, отдельных столбов – столбчатые фундаменты. В домах подвалами ленточные фундаменты являются одновременно и стенами этих подземных помещений, испытывая дополнительно к другим |

| | |
|--|--|
| | нагрузкам горизонтальное давлениегрунта. |
| 40. Входной узел. Состав входного узла. | Входной узел – это комплекс помещений для приёма и выпуска из здания людских потоков.Входной узел состоит из тамбуров, вестибюля, гардеробной, обслуживающих помещений и иногда примыкающих к вестибюлю главной лестницы. |
| 41. Дайте определение понятию Роза ветров. | Роза ветров – это график, на котором изображено распределение повторяемости различных направлений ветра в данном месте земли или значений средних и максимальных скоростей ветра за месяц, сезон, год по основным румбам. |
| 42. На какие районы делится селитебная зона? | Селитебная зона делится на городской центр, жилые районы и микрорайоны (входящие в состав районов). Городские центры включают обычно главные городские площади, на которых расположены учреждения общегородского назначения. |
| 43. Дайте определение понятию микрорайон. | Микрорайон – представляет собой крупный жилой комплекс с полным составом культурно-бытовых учреждений и предприятий повседневного обслуживания. |
| 44. Перечислите виды кровель: | листовые - из кровельной стали, асбестоцементных материалов. плиточные - черепица, чешуйчатый рубероид. рулонные - рубероид, синтетическая плёнка. мастичные -монолитное покрытие из специальных мастик. |
| 45. Проектирование может осуществляться в две или одну стадию. | Одностадийное проектирование осуществляется для зданий с несложным техническим решением и при привязке типовых проектов к условиям места строительства. Двухстадийное проектирование выполняется для составления типовых проектов и индивидуальных сложных зданий и сооружений. |

Тестовые задания

1. Что называют сооружением?

- 1) Систему взаимосвязанныхстроительных частей и элементов (несущих и ограждающих).
- 2) Инженерные конструкции и материалы, применяемые для строительства.
- 3) Систему взаимосвязанных зданий и архитектурных форм.
- 4) Сочетание архитектурных форм и материалов.

2. Что называют инженерным сооружением?

- 1) Здания, в которых применяются инженерные конструкции (фермы, балки и т.д.).
- 2) Сооружения с искусственной средой, характеризующейся соответствующими параметрами (температурой, влажностью и т.д.).
- 3) Сооружения, выполняющие задачи по обеспечению потребностей промышленности и транспорта (мосты, дороги, трубопроводы, эстакады и т.д.).
- 4) Сооружения, к которым предъявляются только требования пользы и прочности.

3. Какие сооружения относят к архитектурным?

- 1) Мосты, железные дороги, подпорные стенки, плотины и т.д.
- 2) Жилые, общественные и промышленные здания и сооружения.

- 3) Сооружения с искусственной средой, характеризующейся соответствующими параметрами (температурой, влажностью, освещённостью и т.д.).
- 4) Скульптурные группы, памятники, сооружения с декоративным оформлением.
4. Как классифицируются здания по назначению?
- 1) Гражданские и общественные.
 - 2) Жилые, общественные и производственные.
 - 3) Гражданские, промышленные и военные.
 - 4) Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные.
5. К каким типам зданий (по назначению) относятся вокзалы?
- 1) Производственным.
 - 2) Административным.
 - 3) Общественным.
 - 4) Вспомогательным.
6. К каким типам зданий следует отнести депо, гаражи, насосные станции?
- 1) Гражданским.
 - 2) Общественным.
 - 3) Вспомогательным.
 - 4) Производственным.
7. При каком количестве этажей здания относят к многоэтажным?
- 1) 3-х и более этажей.
 - 2) 4–9 этажей.
 - 3) 10–25 этажей.
 - 4) При количестве этажей более 25.
8. Какие здания относят к зданиям повышенной этажности?
- 1) С этажностью 3 и более этажей.
 - 2) С этажностью 4–9 этажей.
 - 3) С этажностью 10–25 этажей.
 - 4) С этажностью более 25 этажей.
9. Что понимается под этажом в здании?
- 1) Помещения, примыкающие к одной лестничной клетке.
 - 2) Помещения, расположенные выше спланированного уровня земли.
 - 3) Часть здания с помещениями, расположенными в одном уровне.
 - 4) Несколько помещений, имеющих непосредственную связь с коридором.
10. Что называют помещением в здании?
- 1) Часть площади этажа, на которой протекает главный технологический процесс.
 - 2) Часть объёма здания, ограниченная ограждающими конструкциями.
 - 3) Часть объёма здания, расположенная на одном уровне.
 - 4) Объём здания, заключённый между перекрытиями смежных этажей.
11. Какие этажи называют подземными (подвальными)?
- 1) С отметкой пола не ниже уровня спланированной поверхности земли вокруг здания.
 - 2) С отметкой пола ниже спланированной поверхности земли более чем на половину высоты расположенного в нём помещения.
 - 3) С отметкой пола выше уровня спланированной поверхности земли более чем на половину высоты помещения.

- 4) Спланированная поверхность земли вокруг здания выше отметки пола помещения, но не ниже отметки подоконника.
12. Какой этаж называют мансардным?
- 1) Этаж, отметка пола которого выше уровня земли вокруг здания.
 - 2) Этаж, расположенный в объеме чердачного пространства, при высоте помещения более 1,6 м.
 - 3) Этаж, где располагается технологическое оборудование здания.
 - 4) Этаж, для которого отметка пола помещения выше спланированной поверхности земли вокруг здания, но не ниже отметки подоконника.
13. Какие этажи учитываются при определении этажности здания?
- 1) Только подземные и надземные этажи.
 - 2) Надземные этажи и мансарда.
 - 3) Надземные, мансардные, цокольные этажи при низе перекрытия, находящегося выше спланированной поверхности земли более чем на два метра.
 - 4) Все этажи, включая подвал, если спланированная поверхность земли не ниже подоконника.
14. Какие задачи определяют функциональные требования, предъявляемые к зданиям?
- 1) Обеспечение прочности и устойчивости здания.
 - 2) Обеспечение условий рациональной планировки, размеров помещений, удовлетворяющих нормальному функционированию технологических процессов.
 - 3) Удовлетворение условиям нормального микроклимата, долговечности и огнестойкости.
 - 4) Подбор класса здания, соответствующего производственному процессу.
15. Что характеризуют санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к зданиям?
- 1) Возможность размещения технологического оборудования и размеры помещений.
 - 2) Параметры искусственной среды помещений (температура, влажность, освещённость и т.д.).
 - 3) Выбор необходимых материалов ограждений и отделки внутренних поверхностей.
 - 4) Класс здания, долговечность материалов.
16. Что понимается под функциональной схемой зданий?
- 1) Схема размещения помещений в пространстве этажа.
 - 2) Объёмно-пространственная композиция зданий.
 - 3) Условная схема размещения помещений с обозначением их технологических взаимосвязей.
 - 4) Пространственная материальная оболочка, ограничивающая здание.
17. Для чего составляется функциональная схема проектируемого здания?
- 1) Для определения площадей помещений.
 - 2) Для разработки объёмно-планировочного решения здания.
 - 3) Для определения этажности здания.
 - 4) Для определения размеров помещений (высоты, длины, ширины).
18. Какие условия устанавливаются функциональными требованиями к зданиям?
- 1) Обеспечение прочности и устойчивости здания.
 - 2) Удовлетворение условиям рациональной планировки, назначение размеров помещений с целью рационального размещения технических процессов, протекающих в зданиях.

- 3) Удовлетворение условий долговечности, огнестойкости и прочности.
 - 4) Выбор соответствующего класса здания.
19. Какую роль выполняют главные помещения здания?
- 1) В главных помещениях протекают основные технологические процессы.
 - 2) Главные помещения обеспечивают связь основных технологических процессов.
 - 3) Они обеспечивают координацию подготовительных процессов.
 - 4) Они предназначены для коммуникации с подсобными помещениями.
20. К каким помещениям следует отнести вестибюль кинотеатра?
- 1) К коммуникационным.
 - 2) К обслуживающим.
 - 3) К техническим.
 - 4) К второстепенным.
21. Как определяются основные размеры помещений в здании?
- 1) В соответствии с нормами людей и оборудования.
 - 2) В зависимости от условий ориентации здания по сторонам света.
 - 3) В зависимости от принятой композиции планировки (коридорная, секционная и т.д.).
 - 4) По требованиям заказчика и усмотрению архитектора.
22. Какие структурные части зданий относятся к ограждающим?
- 1) Полы, перегородки, двери, окна.
 - 2) Стены, перегородки, перекрытия, кровли, окна, двери.
 - 3) Фундаменты, стены, столбы, перекрытия.
 - 4) Крыши, окна, двери, стены, столбы.
23. Какие структурные части здания создают несущий остов?
- 1) Фундаменты, стены, столбы, крыши.
 - 2) Стены, столбы, перегородки, и перекрытия.
 - 3) Фундаменты, стены, столбы, перекрытия.
 - 4) Стены, перекрытия, перегородки и лестничные клетки.
24. Какие конструктивные системы несущего остова различают в зданиях?
- 1) С несущими продольными стенками и несущим каркасом.
 - 2) Связевые, рамные, рамно-связевые.
 - 3) Здания с несущими стенами (продольными и поперечными) с несущим каркасом.
 - 4) Здания с несущими стенами, колоннами и рамами.
25. Что называют типизацией в строительстве?
- 1) Широкое внедрение индустриальных методов строительства и превращение строительной площадки в монтажную.
 - 2) Сведение типов конструкций и зданий к обоснованному небольшому числу.
 - 3) Использование универсальности и взаимозаменяемости элементов здания.
 - 4) Многократное использование одинаковых изделий в ряде зданий.
26. Что понимают под унификацией в строительстве?
- 1) Широкое внедрение индустриальных методов строительства и превращение строительной площадки в монтажную.
 - 2) Сведение типов конструкций и зданий к обоснованному небольшому числу на основе принципов ЕМС.

- 3) Использование универсальности и взаимозаменяемости элементов зданий на основе требований типизации.
 - 4) Приведение к единообразию размеров частей зданий и соответственно размеров и формы их конструктивных элементов.
27. Что называют шагом конструкций здания?
- 1) Расстояние между разбивочными осями, определяющими членение здания на отдельные планировочные элементы.
 - 2) Расстояние между опорами несущих элементов здания.
 - 3) Расстояние между наружными стенами.
 - 4) Расстояние между перегородками и столбами.
28. Что называют пролётом в здании?
- 1) Расстояние между разбивочными осями, определяющими членение здания на отдельные планировочные элементы.
 - 2) Расстояние между разбивочными осями несущих элементов в направлении перпендикулярном шагу.
 - 3) Расстояние между наружными стенами, столбами и опорами здания.
 - 4) Расстояние между перегородками и столбами в здании.
29. Что называют высотой этажа?
- 1) Расстояние между полом и выступающими конструкциями на потолке.
 - 2) Расстояние по вертикали от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа.
 - 3) Расстояние по вертикали между полом и потолком в пределах этажа.
 - 4) Расстояние от пола до верха оконного проема.
30. Что называют высотой помещения?
- 1) Расстояние между полом и выступающими конструкциями на потолке.
 - 2) Расстояние по вертикали от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа.
 - 3) Расстояние по вертикали между полом и потолком в пределах этажа.
 - 4) Расстояние от пола до верха оконного проема.

Дисциплина «Инженерная графика»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности нормативно обусловленных систем, методов, концепций:

1. Сколько листов формата А4 содержится в листе формата А1?
2. Как образуются дополнительные форматы чертежей?
3. Что называется масштабом чертежа?
4. Как указывается масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи чертежа?
5. В каких пределах выбирается толщина линий видимого контура? От чего зависит выбор этой величины?
6. Каковы начертания и толщина линий осевых, центровых, выносных, размерных и невидимого контура?
7. Какие линии используются в качестве центровых, если диаметр окружности менее 12 мм?
8. Чем определяется размер шрифта?
9. Чему равна высота строчных букв по сравнению с прописными?
10. Какова толщина линий букв и цифр?

11. В каких единицах указываются линейные размеры на строительных чертежах?
12. Каково должно быть расстояние между размерной линией и линией контура, между параллельными размерными линиями?
13. Как располагаются размерные числа линейных размеров при различных наклонах размерных линий?
14. В каких случаях стрелку на размерной линии заменяют точкой или штрихом?
15. Как располагаются размерные числа при нескольких параллельных или концентрических размерных линиях?
16. В каких случаях наносят знаки радиуса, диаметра?
17. Какие проставляют размеры при масштабе чертежа, отличном от 1:1?
18. Где на чертеже располагается основная надпись?
19. Что называется разрезом?
20. Что показывается на разрезе?
21. Как разделяются разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций?
22. Где могут располагаться горизонтальные, фронтальные и профильные разрезы?
23. Как отмечается на чертеже положение секущей плоскости?
24. Как обозначается разрез?
25. В каких случаях положение секущей плоскости не отмечается и разрез не обозначается?
26. Как разделяются разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей?
27. Какой разрез называется ступенчатым?
28. Какой разрез называется ломаным? Как он выполняется?
29. Какой разрез называется продольным (поперечным)?
30. Какими линиями выполняют вспомогательные построения?
31. Что называется проецированием?
32. Что называется проекцией?
33. Какие аксонометрические проекции Вам известны?
34. Какими фигурами изображаются во фронтальной диметрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x и y ?
35. Искажается ли во фронтальной диметрической проекции окружность, если ее плоскость перпендикулярна оси y ?
36. При изображении каких деталей удобно применять фронтальную диметрическую проекцию?
37. Какими фигурами изображаются в изометрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x , y , z ?
38. В чем отличие технического рисунка от аксонометрической проекции?
39. Как располагают оси при выполнении технических рисунков?
40. Каковы правила штриховки технических рисунков с целью выявления объема предмета?
41. Состав архитектурно-строительных чертежей и условные графические изображения на них.
42. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания.
43. Чертежи генеральных планов.
44. Назначение, содержание и оформление генерального плана.
45. Условные графические изображения и обозначения, применяемые в чертежах строительных конструкций

| Вопрос | Вариант ответа |
|---|----------------|
| 1. Сколько листов формата А4 содержится в листе формата А1? | 16 листов А4 |

| | |
|--|---|
| 2. Как образуются дополнительные форматы чертежей? | Дополнительные форматы образуются увеличением коротких сторон основных форматов в n раз, где n — целое число. |
| 3. Что называется масштабом чертежа? | Отношение всех линейных размеров изображения предмета на чертеже к их натуральной величине называется масштабом. |
| 4. Как указывается масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи чертежа? | Масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи, проставляется рядом с обозначением изображения, например: А (2,5:1); Б – Б (1:2). |
| 5. В каких пределах выбирается толщина линий видимого контура? От чего зависит выбор этой величины? | Толщина линий видимого контура должна выбираться в пределах от 0,5 до 1,4 мм. Она выбирается в зависимости от величины и сложности изображения, формата и назначения чертежа. |
| 6. Каковы начертания и толщина линий осевых, центровых, выносных, размерных и невидимого контура? | Сплошная тонкая линия применяется для изображения размерных и выносных линий, штриховки сечений, линии контура наложенного сечения, линии выноски. Толщина сплошных тонких линий берётся в 2-3 раза тоньше основных линий. Штриховая линия применяется для изображения невидимого контура. Длина штрихов должна быть одинаковая, от 2 до 8 мм. Расстояние между штрихами берут от 1 до 2 мм. Толщина штриховой линии в 2-3 раза тоньше основной. Штрихпунктирная тонкая линия применяется для изображения осевых и центровых линий, линий сечения, являющихся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений. Расстояние между штрихами от 2 до 3 мм. |
| 7. Какие линии используются в качестве центровых, если диаметр окружности менее 12 мм? | Штрихпунктирные линии, но их следует заменять сплошными тонкими линиями, если диаметр окружности или размеры других геометрических фигур в изображении менее 12 мм. |
| 8. Чем определяется размер шрифта? | Размер (номер) шрифта определяется высотой прописных букв в миллиметрах, измеряемой перпендикулярно к основанию строки. |
| 9. Чему равна высота строчных букв по сравнению с прописными? | Высота строчных букв примерно соответствует высоте следующего меньшего размера шрифта. Например, высота строчных размера 10 равна 7, а размера 7 равна 5 и т.д. |
| 10. Какова толщина линий букв и цифр? | Толщину (d) линии шрифта определяют в зависимости от высоты шрифта и она равна $0,1h$. |
| 11. В каких единицах указываются линейные размеры на строительных чертежах? | - в миллиметрах - на всех видах чертежей, кроме генплана. |
| 12. Каково должно быть расстояние между размерной линией и линией контура, между параллельными размерными линиями? | Минимальное расстояние между параллельными размерными линиями должно быть 7 мм, а между размерной и линией контура 10 мм. |
| 13. Как располагаются размерные числа линейных | Если размерная линия располагается вертикально, то размерное число ставят справа от нее. Размерные числа наносят |

| | |
|--|---|
| размеров при различных наклонах размерных линий? | над размерной линией, возможно ближе к ее середине. Если необходимо нанести размеры в заштрихованной зоне, наносят на полке линии – выноски. |
| 14. В каких случаях стрелку на размерной линии заменяют точкой или штрихом? | Если нет возможности разместить стрелки из-за маленького расстояния между выносными линиями, то допускается замена стрелок на точки и штрихи. |
| 15. Как располагаются размерные числа при нескольких параллельных или концентрических размерных линиях? | При нанесении нескольких параллельных или концентрических размерных линий размерные числа над ними рекомендуется располагать в шахматном порядке. |
| 16. В каких случаях наносят знаки радиуса, диаметра? | Размеры полных окружностей ставятся диаметром, неполных окружностей – радиусом. |
| 17. Какие проставляют размеры при масштабе чертежа, отличном от 1:1? | Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия |
| 18. Где на чертеже располагается основная надпись? | Основная надпись чертежа располагается в правом нижнем углу формата. Форма, размеры и содержание граф основной надписи установлены ГОСТ 2.104—2006. |
| 19. Что называется разрезом? | Разрезом называется изображение предмета, полученное при мысленном рассечении его одной или несколькими секущими плоскостями. |
| 20. Что показывается на разрезе? | На разрезе показывают то, что расположено в секущей плоскости и что расположено за ней. |
| 21. Как разделяются разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций? | Горизонтальные, вертикальные и наклонные. |
| 22. Где могут располагаться горизонтальные, фронтальные и профильные разрезы? | фронтальный, горизонтальный и профильный. Фронтальный разрез обычно располагают на месте главного вида, профильный - на месте вида слева, а горизонтальный - на месте вида сверху. |
| 23. Как отмечается на чертеже положение секущей плоскости? | Положение секущей плоскости показывают на чертеже линией сечения (разомкнутая линия). Направление взгляда указывается стрелками, находящимися на расстоянии 2-3 мм от наружного конца линии сечения. |
| 24. Как обозначается разрез? | Разрезы по правилам отмечают надписью всегда из двух букв через тире. При таком обозначении используют прописные буквы русского алфавита размером шрифта 7...10 мм по порядку без повторений. Буквы располагаются рядом со стрелками (в противоположной стороне от контура изображения), а также над разрезом. |
| 25. В каких случаях положение секущей плоскости не отмечается и разрез не обозначается? | Положение секущей плоскости не отмечают и разрез надписью не сопровождают, если одновременно выполняются три условия: а) секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии предмета в целом; б) разрез расположен в непосредственной проекционной связи с соответствующим изображением; в) разрез является горизонтальным, фронтальным или профильным. |
| 26. Как разделяются разрезы в | В зависимости от количества секущих плоскостей разрезы |

| | |
|---|--|
| зависимости от числа секущих плоскостей? | подразделяют на простые и сложные. Если деталь рассекается одной секущей плоскостью, то разрез называют простым, а если несколькими, то сложным. |
| 27. Какой разрез называется ступенчатым? | Ступенчатым разрезом называется сложный разрез, если секущие плоскости параллельны. Они образуют восходящие или нисходящие ступени. Отсюда и название – ступенчатый разрез. |
| 28. Какой разрез называется ломаным? Как он выполняется? | Ломаным разрезом называется сложный разрез, образованный двумя пересекающимися плоскостями. При ломаных разрезах секущие плоскости условно поворачивают до совмещения в одну плоскость, при этом направление поворота может не совпадать с направлением взгляда. |
| 29. Какой разрез называется продольным (поперечным)? | Разрезы называются продольными , если секущие плоскости направлены вдоль длины или высоты предмета, и поперечными , если секущие плоскости направлены перпендикулярно длине или высоте предмета. |
| 30. Какими линиями выполняют вспомогательные построения? | Вспомогательные построения выполняют тонкими сплошными линиями . |
| 31. Что называется проецированием? | Проецированием называется процесс получения изображения предмета на плоскости – бумаге, экране, классной доске и т. д. |
| 32. Что называется проекцией? | Проекция - это изображение объемного тела на плоскости. Примерами проекций из жизни могут быть: тени от предметов, фотографии, рисунки, отражение в зеркале и т.д |
| 33. Какие аксонометрические проекции Вам известны? | ГОСТ предусматривает три частных вида аксонометрических проекций: прямоугольная изометрия; прямоугольная диметрия; фронтальная (косоугольная) диметрия. |
| 34. Какими фигурами изображаются во фронтальной диметрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x и y ? | Окружности, лежащие в плоскостях, параллельных фронтальной плоскости проекций, проецируются на аксонометрическую плоскость проекций без искажения, т.е. в окружности. |
| 35. Искажается ли во фронтальной диметрической проекции окружность, если ее плоскость перпендикулярна оси y ? | Окружность перпендикулярная к оси y , изображается без искажения, т. е. описывается циркулем. |
| 36. При изображении каких деталей удобно применять фронтальную диметрическую проекцию? | Фронтальную диметрическую проекцию рекомендуется применять в тех случаях, когда целесообразно сохранить неискаженными фигуры, расположенные в плоскостях, параллельных фронтальной плоскости проекции. |
| 37. Какими фигурами изображаются в изометрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x , y , z ? | Окружности, расположенные соответственно в плоскостях, перпендикулярных осям x , y , z , изображаются в изометрии в виде трех одинаковых эллипсов. |
| 38. В чем отличие технического рисунка от аксонометрической проекции? | Технический рисунок отличается от аксонометрической проекции и в основном тем, что он выполняется без применения чертежных инструментов (от руки). В техническом рисовании применяется параллельная |

| | |
|--|--|
| | (аксонометрическая) перспектива и те же оси проекций (оси координат). |
| 39. Как располагают оси при выполнении технических рисунков? | При выполнении технических рисунков оси необходимо располагать под теми же углами, что и для аксонометрических проекций, а размеры предметов откладывать вдоль осей. |
| 40. Каковы правила штриховки технических рисунков с целью выявления объема предмета? | Для придания техническому рисунку большей наглядности, объемности и рельефности на него наносят светотень различными способами. Наиболее распространенными способами передачи светотени являются штриховка, оттенение точками. Светотень — это распределение света на поверхностях предмета. Способствует восприятию объемной формы предмета. В техническом рисовании условно принято считать, что источник света находится сверху слева и сзади рисующего. Таким образом, свет всегда будет слева, а тень справа, независимо от того, как рисуется предмет — с натуры или по чертежу. |
| 41. Состав архитектурно-строительных чертежей и условные графические изображения на них. | Архитектурно-строительными чертежами называют чертежи, которые содержат проекционные изображения строительных объектов или их частей и другие данные, необходимые для их возведения, а также для изготовления строительных изделий и конструкций. Содержание и оформление строительных чертежей во многом зависят от стадий проектирования, типов зданий и их назначения. |
| 42. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания. | Планом этажа называется изображение горизонтального разреза, секущей плоскостью, проходящей на уровне половины оконных проемов. Разрезом называется изображение здания, полученное сечением вертикальной секущей плоскостью, проходящей через оконные и дверные проемы и лестничные клетки. Проекция здания на вертикальную плоскость называется фасадом . Он должен давать представление о внешнем виде здания. Рекомендуется вычерчивание изображений в следующем порядке: сначала планы этажей, затем разрезы, и затем фасады. |
| 43. Чертежи генеральных планов. | К основным чертежам генерального плана относятся: 1) ситуационный план в масштабе 1:10000 или 1:25000; 2) план расположения зданий и сооружений (разбивочный план) в масштабе 1:2000; 1:1000; 1:500; |
| 44. Что из себя представляет генеральный план. | Генплан представляет собой чертежи территории, на которой показано размещение проектируемых, существующих, реконструируемых и подлежащих сносу зданий и сооружений. |
| 45. Типы линий и штриховка в чертежах строительных конструкций должны соответствовать какому ГОСТ? | Типы линий, применяемые при выполнении условных изображений и обозначений, должны соответствовать ГОСТ 21.201—2011 Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций. |

Тестовые задания

1. Основная надпись выполняется в ...
 - 1) нижнем правом углу
 - 2) нижнем левом углу
 - 3) верхнем правом углу
 - 4) верхнем левом углу

2. Линии видимого контура на чертежах линии видимого контура выполняются ...
 - 1) сплошной тонкой
 - 2) сплошной толстой, основной
 - 3) штриховой
 - 4) сплошной волнистой

3. Размерные линии на чертежах размерные линии выполняются ...
 - 1) сплошной тонкой
 - 2) штрихпунктирной
 - 3) штриховой
 - 4) разомкнутой

4. Размер шрифта определяется ...
 - 1) высотой прописных букв в см
 - 2) высотой прописных букв в мм
 - 3) высотой прописных букв в м
 - 4) высотой прописных букв в дм

5. Линейные размеры на чертеже указываются в ...
 - 1) миллиметрах
 - 2) метрах
 - 3) сантиметрах
 - 4) дециметрах

6. Размерные числа ставятся ...
 - 1) над размерной линией
 - 2) под размерной линией
 - 3) сбоку от размерной линии
 - 4) наискосок от размерной линии

7. Какие размеры имеет формат А4
 - 1) 297x420
 - 2) 594x841
 - 3) 210x297

8. Формат чертежного листа выбирается в зависимости:
 - 1) от расположения основной линии
 - 2) от внешней рамки
 - 3) от количества изображений

9. Укажите расстояние между размерной линией и линией контура изображения на чертеже
 - 1) 5 мм
 - 2) 15 мм
 - 3) 10 мм

10. Наименьшим является данный формат

- 1) A4
- 2) A0
- 3) A3

11. Проецирование, при котором все проецирующие прямые проходят через одну точку S (центр проецирования) называется ...

- 1) центральным
- 2) боковым
- 3) верхним
- 4) нижним

12. Проецирование, при котором все проецирующие прямые проходят параллельно заданному направлению s (центр проецирования), называется ...

- 1) параллельным
- 2) перпендикулярным
- 3) нижним
- 4) верхним

13. Точки, лежащие на одной проецирующей прямой, называются ...

- 1) конкурирующие
- 2) соседние
- 3) одноименные
- 4) последовательными

14. Прямые линии, соединяющие разноименные проекции точки на эюре, называются ...

- 1) линиями проекционной связи
- 2) линиями проекций точки
- 3) линиями между точек
- 4) параллельными линиями

15. В каком масштабе выполняется эскиз детали?

- 1) В глазомерном масштабе;
- 2) Обычно в масштабе 1:1;
- 3) Обычно в масштабе увеличения;
- 4) Всегда в масштабе уменьшения;
- 5) Всегда в масштабе увеличения;

16. Если две пересекающиеся прямые одной плоскости параллельны двум пересекающимся прямым другой плоскости, то плоскости ...

- 1) параллельны
- 2) перпендикулярны
- 3) взаимно пересекаются

17. Горизонтальная прямая или сокращенно горизонталь расположена?

- 1) Параллельно горизонтальной плоскости ;
- 2) Перпендикулярно горизонтальной плоскости ;

- 3) Перпендикулярно оси x ;
- 4) Параллельно фронтальной плоскости ;
- 5) Перпендикулярно профильной плоскости.

18. Прямоугольная изометрическая проекция выполняется в осях, расположенных под углами друг к другу ... градусов.

- 1) 120, 120, 120
- 2) 135, 90, 135
- 3) 90, 180, 90
- 4) 90, 60, 90

19. Коэффициентом искажения называется отношение ...

- 1) длины проекции отрезка оси на картинке к его истинной длине
- 2) натуральной величины отрезка к длине его проекции
- 3) длины отрезка по оси X к длине по оси Y
- 4) длины отрезка по оси X к длине по оси Z

20. Какой вид называется основным?

- 1) вид получаемый проецированием предмета на плоскость, не параллельную ни одной из основных плоскостей проекций;
- 2) изображение предмета, полученное при мысленном рассечении его одной или несколькими секущими плоскостями;
- 3) изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета;
- 4) изображение, на котором показана обращенная к наблюдателю видимая часть поверхности предмета.

21. Геометрическая фигура, получающаяся в результате пересечения многогранника плоскостью, называется ... многогранника.

- 1) сечением
- 2) линиями пересечения
- 3) точками пересечения

22. Надо ли при выполнении надписи обводить толще заглавную букву?

- а) надо
- б) не надо
- в) иногда

23. При пересечении сферы проецирующей плоскостью линия сечения образует ...

- 1) окружность
- 2) эллипс
- 3) параболу
- 4) гиперболу

24. При пересечении сферы плоскостью проходящей под углом к любой плоскости проекции линия сечения образует ...

- 1) эллипс

- 2) окружность
 - 3) гиперболу
 - 4) параболу
25. Для определения точек пересечения поверхностей тел используются вспомогательные ...
- 1) секущие поверхности
 - 2) прямые
 - 3) точки пересечения
 - 4) эллипсы
26. Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для изготовления и контроля, называется чертежом ...
- 1) детали
 - 2) сборочной единицы
 - 3) корпуса
27. Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для сборки (изготовления) и контроля называется ... чертежом.
- 1) сборочным
 - 2) детальным
 - 3) комплексным
28. Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?
- 1) Спецификация определяет состав сборочной единицы;
 - 2) В спецификации указываются габаритные размеры деталей;
 - 3) В спецификации указываются габариты сборочной единицы;
 - 4) Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей;
 - 5) В спецификации указывается вес деталей.
29. Масштаб 1:1 является:
- 1) Натуральной величиной
 - 2) Масштабом уменьшения
 - 3) Масштабом увеличения
30. Государственный стандарт обозначается на чертеже:
- 1) ГОСТ
 - 2) ГАОУ СПО
 - 3) не обозначается

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Дайте определение базы данных
2. Перечислите требования к базам данных
3. Охарактеризуйте избыточность данных
4. Охарактеризуйте совместное использование данных
5. Охарактеризуйте расширяемость базы данных
6. Охарактеризуйте простоту работы с базой данных
7. Охарактеризуйте эффективность доступа к базе данных
8. Охарактеризуйте целостность базы данных
9. Охарактеризуйте конфиденциальность данных
10. Перечислите стадии жизненного цикла базы данных
11. Охарактеризуйте стадию анализа
12. Охарактеризуйте стадию проектирования
13. Охарактеризуйте стадию реализации
14. Дайте определение ядра базы данных
15. Перечислите типы моделей данных
16. Охарактеризуйте иерархическую модель данных
17. Охарактеризуйте сетевую модель данных
18. Охарактеризуйте реляционную модель данных
19. Перечислите типы связи между логическими записями и элементами базы данных
20. Охарактеризуйте тип связи «один к одному»
21. Охарактеризуйте тип связи «один ко многим»
22. Охарактеризуйте тип связи «многие ко многим»
23. Дайте определение системы управления базами данных
24. Приведите классификацию систем управления базами данных
25. Дайте определение банков документов
26. Что понимается под термином компьютерная сеть
27. Приведите классификация компьютерных сетей
28. Охарактеризуйте локальную сеть
29. Классификация топологии сети
30. Охарактеризуйте топологию «шина»
31. Охарактеризуйте топологию «звезда»
32. Охарактеризуйте топологию «кольцо»
33. Дайте определение интернета как социальное явление
34. Дайте определение электронной почты
35. Перечислите типы данных в электронных таблиц
36. Перечислите способы поиска информации в электронной таблице
37. Дайте определение информационного поиска
38. Перечислите этапы информационного поиска
39. Перечислите основные средства поиска информации в Интернете
40. Дайте определение поисковой системы в Интернете
41. Перечислите компоненты программного обеспечения поисковой системы
42. Охарактеризуйте понятие «поисковый робот»
43. Охарактеризуйте базу данных индексов
44. Охарактеризуйте классификатор поисковой системы
45. Охарактеризуйте принцип работы информационно-поисковых систем

| Вопрос | Ответ |
|--|--|
| 1. Дайте определение базы данных | Под базой данных понимается совокупность взаимосвязанных данных некоторой предметной области, хранимых в памяти ЭВМ и организованных таким образом, чтобы эти данные могли быть использованы для решения многих задач многими пользователями |
| 2. Перечислите требования к базам данных | Требования к базам данных: <ul style="list-style-type: none"> – Неизбыточность данных – Совместное использование данных – Расширяемость базы данных – Простота работы с базой данных – Эффективность доступа к базе данных – Целостность базы данных – Конфиденциальность данных |
| 3. Охарактеризуйте избыточность данных | Неизбыточность данных. Неизбыточность данных предполагает, что в идеале любые данные будут храниться в БД в одном экземпляре. Дублирование данных не только увеличивает объем требуемой памяти, но и, самое главное, может легко привести к «противоречивости» данных. Кроме того, дублирование данных увеличивает трудоемкость корректировки базы. |
| 4. Охарактеризуйте совместное использование данных | Совместное использование данных. Одни и те же данные базы могут использоваться несколькими пользователями (задачами). При этом желательно, чтобы каждый пользователь (задача) получал эти данные в удобном для него виде. В случае одновременного использования одних и тех же данных разными пользователями (задачами) должен быть обеспечен мультидоступ к данным базы. |
| 5. Охарактеризуйте расширяемость базы данных | БД должна обладать способностью к расширению, которое может быть за счет: 1) увеличения числа экземпляров однотипных данных; 2) введения в БД новых типов объектов или новых типов взаимосвязей. Необходимо, чтобы введение новых типов объектов или связей не требовало каких-либо изменений в уже существующих в БД данных. |
| 6. Охарактеризуйте простоту работы с базой данных | Простота работы с базой данных. В условиях разработки и эксплуатации крупной системы обработки данных важное значение приобретает простота работы с данными БД, т. е. необходимо, чтобы: 1) структура данных была логичной и ясной; 2) операции доступа к данным обладали ясными и четко очерченными функциями; 3) без больших трудозатрат выполнялись различные обслуживающие операции (копирование, перепись с носителя на носитель, расширение базы и др.) |
| 7. Охарактеризуйте эффективность доступа к базе данных | Эффективность доступа к базе данных. Под эффективностью здесь понимается обеспечение временных ограничений при доступе пользователей (задач) к данным. |
| 8. Охарактеризуйте целостность базы данных | Целостность базы данных. Под целостностью базы данных в общем случае понимается ее готовность к работе. Потеря целостности базы данных может произойти от сбоя аппаратуры ЭВМ, ошибок в программном обеспечении, при вводе и корректировке данных, низкой достоверности самих данных и т. д., поэтому обеспечить целостность базы реального |

| | | |
|---|-----|--|
| | | объемавесьма сложно. В то же время потеря целостности данных ведет ксамым серьезным последствиям вплоть до полной перегрузкиданных базы. Если учесть, что обычно базы данных накапливаются годами или даже десятками лет, то потеря целостности БДзачастую влечет очень тяжелые последствия. |
| 9. Охарактеризуйте конфиденциальность данных | | Конфиденциальность данных. Обеспечение защиты данныхот несанкционированного доступа и модификации, заключающейся в том, что пользователю, не владеющему правами и ключом доступа, полностью закрыт доступ к БД или какой-либо еечасте |
| 10.Перечислите стадии жизненного цикла базы данных | | Жизненный цикл базы данных включает: -анализ -проектирование - реализация |
| 11.Охарактеризуйте стадию анализа | | На стадии анализа происходит формулирование требований концептуального проектирования. Основная его цель со-стоит в согласовании целей пользователей и их представлений обинформационных потоках |
| 12.Охарактеризуйтестадию проектирования | | На стадии проектирования производится реализациябазы данных. Результатом логического проектирования являетсялогическая структура базы данныхк эксплуатации– выбор физической структуры базы данных, отладкапрограммных модулей |
| 13.Охарактеризуйте стадию реализации | | На стадии реализации решаются задачи разработки программ доступа к базе данных |
| 14.Дайте определение ядра базы данных | | Ядро базы данных – модель данных, представляющая собоймножество структур данных, ограничений целостности и операций манипулирования данных |
| 15.Перечислите типы моделей данных | | – Типы моделей данных: иерархическая, сетевая и реляционная модели данных |
| 16.Охарактеризуйте иерархическую модель данных | | Иерархическая модель предполагает использование для описания базы данных древовидных структур, состоящих из определенного числа уровней |
| 17.Охарактеризуйте сетевую модель данных | | 1. Сетевая модель описывает данные и отношения между ними в виде ориентированной сети. Такая модель представляется в виде диаграммы связей, когда каждый порожденный элемент в отношениях имеет более одного исходного и может быть связан слюбым другим элементом структуры |
| 18.Охарактеризуйте реляционную модель данных | | Реляционная модель имеет в своей основе понятие «отношения», и ее данные формируются в виде таблиц. Реляционнаябаза данных воспринимается ее пользователем как совокупностьтаблиц, каждая из которых имеет свое название |
| 19.Перечислите типы связи между логическими записями и элементами базы данных | | Типы связи между логическими записями и элементами базы данных: - «один к одному» - «один ко многим» - «многие ко многим» |
| 20.Охарактеризуйте тип связи«один к одному» | тип | Тип связи «один к одному»: когда одна запись может быть связанатолько с одной записью |
| 21.Охарактеризуйте тип связи«один ко многим» | тип | Тип связи «один ко многим»: когда одна запись взаимосвязана сомногими другими |
| 22.Охарактеризуйте тип | тип | Тип связи «многие ко многим»: когда одна и та же запись |

| | |
|---|---|
| связи «многие ко многим» | может входить в отношения со многими другими записями в различных вариантах |
| 23. Дайте определение системы управления базами данных | – Системой управления базами данных (СУБД) называются типовые программные комплексы, предназначенные для формирования, поддержания, поиска и выдачи данных. Это сложные системы манипулирования данными, обеспечивающие создание общей базы данных для множества приложений, поддержание ее в актуальном состоянии, централизованное управление хранимыми данными, простой доступ к ним |
| 24. Приведите классификацию систем управления базами данных | Классификация СУБД: - по типу используемой модели СУБД подразделяются на иерархические, сетевые, реляционные и объектно-ориентированные - по характеру использования – на персональные и многопользовательские |
| 25. Дайте определение банков документов | – Банки документов называются документальными информационно-поисковыми системами, объектами хранения в которых являются либо сами документы, либо извлекаемые из них факты |
| 26. Что понимается под термином компьютерная сеть | Под термином сеть понимают соединение между двумя и более компьютерами, которое позволяет им разделять локальные ресурсы. Несмотря на то, что в представлении большинства сетей представляют собой более сложные образования, тем не менее данное определение указывает на основной принцип компьютерной сети, а именно предоставление ресурсов в совместное использование |
| 27. Приведите классификация компьютерных сетей | Компьютерные сети различаются в зависимости от масштаба и бывают локальными, корпоративными, региональными и глобальными. |
| 28. Охарактеризуйте локальную сеть | Локальная сеть представляет собой соединение нескольких персональных компьютеров с помощью соответствующего аппаратного и программного обеспечения. Такие ПК называются рабочими станциями. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы, называется сервером, а компьютер, пользующийся доступом к совместным ресурсам – клиентом. Все рабочие станции сети могут использовать совместно имеющиеся ресурсы с помощью сетевых карт. Сетевая карта применяется для связи одного ПК с другими, находящимися в сети |
| 29. Классификация топологии сети | Топология сети описывает схему физического соединения компьютеров. Различают три классических типа сетевой топологии: «шина» (Bus), «кольцо» (Ring), «звезда» (Star). Наряду с базовыми топологиями существуют комбинированные |
| 30. Охарактеризуйте топологию «шина» | По топологии «шина» все компьютеры подключаются к одному кабелю, на концах которого должны быть расположены так называемые терминаторы |
| 31. Охарактеризуйте топологию «звезда» | Топология «звезда», по которой проектируются 100 и 1000-Мегабитные сети, подразумевает подключение всех периферийных устройств через центральный узел |
| 32. Охарактеризуйте топологию «кольцо» | При активной топологии «кольцо» компьютеры сети связаны |

| | |
|---|--|
| | между собой по замкнутому кругу. Здесь используется витая пара или оптоволокно. Если происходит выход из строя одного компьютера, выйдет из строя вся сеть. |
| 33. Дайте определение интернета как социальное явление | Интернет как социальное явление представляет собой сегодня глобальное средство коммуникаций, обеспечивающее обмен текстовой, графической, аудио- и видеoinформацией и доступ конлайновым службам без территориальных или национальных границ |
| 34. Дайте определение электронной почты | Электронная почта – это служба пересылки сообщений между зарегистрированными адресатами на основе протокола SMTP, известная также как InternetMail |
| 35. Перечислите типы данных в электронных таблицах | Типы данных электронных таблиц: - Текстовый тип данных - Числовой тип данных (целое число, десятичная дробь, процент) - Дата и время - Логический тип данных (истина/ложь) |
| 36. Перечислите способы поиска информации в электронной таблице | Способы поиска информации в электронной таблице: - Использование функции поиска - Фильтрация данных по определенным критериям - Сортировка данных по возрастанию или убыванию - Использование автоматического заполнения для завершения данных |
| 37. Дайте определение информационного поиска | Информационный поиск – последовательность операций, направленных на предоставление информации заинтересованным лицам. |
| 38. Перечислите этапы информационного поиска | Этапы информационного поиска: – определение информационной потребности; – формулировка запроса; – извлечение информации из информационного массива; – ознакомление полученной информацией и оценка результатов поиска. |
| 39. Перечислите основные средства поиска информации в Интернете | Основные средства поиска информации в Интернете: – поисковые и метапоисковые системы (поиск конкретных документов); – индексированные каталоги; – популярные поисковые системы и каталоги сети Интернет; – рейтинги наиболее посещаемых ресурсов; – сетевые энциклопедии. |
| 40. Дайте определение поисковой системы в Интернете | Поисковая система в Интернете – специальный вебсайт, на котором можно сделать запрос и получить ссылки на документы и сайты, соответствующие запросу. |
| 41. Перечислите компоненты программного обеспечения поисковой системы | Программное обеспечение поисковой системы состоит из трех компонентов: поисковый робот, база данных индексов системы, классификатор. |
| 42. Охарактеризуйте понятие «поисковый робот» | Поисковый робот – программа-анализатор, непрерывно посещающая веб-адреса в Интернете, просматривает и исследует содержание документов, индексирует слова из текста и заносит в базу данных, обновляет ее. |
| 43. Охарактеризуйте базу данных индексов | База данных индексов – создаваемая по результатам поиска |

| | |
|---|---|
| | таблица: «слово – адрес документа, где слово встречается», в котором поисковый робот периодически обновляет базу данных, находя новые материалы, убирая неработающие ссылки |
| 44. Охарактеризуйте классификатор поисковой системы | Классификатор поисковой системы – программа, которая обрабатывает запрос пользователя, находит и извлекает с помощью индекса слов из базы данных ссылки, отвечающие критериям запроса и выводит список ссылок на найденные документы в порядке убывания релевантности |
| 45. Охарактеризуйте принцип работы информационно-поисковых систем | Принцип работы информационно-поисковых систем заключается в том, что пользователь вводит в этой системе запрос, обрабатываемый системой, и получает список указателей на документы, удовлетворяющие запросу |

Тестовые задания

1. Базовые принципы функционирования ЭВМ были сформулированы:

- 1) Джон фон Нейманом;
- 2) Никлаус Вирт;
- 3) Тим Бернерс-Ли;
- 4) Чарльз Беббидж.

2. Основная часть операционной системы, загружается в оперативную память после включения компьютера на время работы и управляет всей операционной системой, памятью, выполнением прикладных программ, из взаимодействием с аппаратурой, определяет порядок и время работы различных программ с процессором – это

- 1) ресурс операционной системы;
- 2) ядро операционной системы;
- 3) интерфейс операционной системы;
- 4) виртуальная память.

2. Числовую информацию компьютер обрабатывает в двоичной системе счисления. Таким образом, числа в компьютере представлены последовательностью цифр 0 и 1. Как они называются?

- 1) байтом;
- 2) растр;
- 3) битами;
- 4) символы.

4. Компьютер это -

- 1) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
- 2) устройство для хранения информации любого вида;
- 3) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
- 4) устройство для обработки аналоговых сигналов.

5. Наибольший объем информации человек получает при помощи:

- 1) органов зрения;
- 2) органов слуха;

- 3) органов осязания;
- 4) органов слуха.

6. Манипулятор "мышь" - это устройство:

- 1) ввода информации;
- 2) модуляции и демодуляции;
- 3) считывание информации;
- 4) для подключения принтера к компьютеру.

7. Во время исполнения прикладная программ хранится:

- 1) в видеопамяти;
- 2) в процессоре;
- 3) в оперативной памяти;
- 4) в ПЗУ.

8. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:

- 1) модем;
- 2) сканер;
- 3) принтер;
- 4) монитор.

9. Текстовый редактор - программа, предназначенная для

- 1) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
- 2) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- 3) управление ресурсами ПК при создании документов;
- 4) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.

10. Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:

- 1) указание позиции, начиная с которой должен копироваться объект;
- 2) выделение копируемого фрагмента;
- 3) выбор соответствующего пункта меню;
- 4) открытие нового текстового окна.

11. Поиск слова в тексте по заданному образцу является процессом:

- 1) обработки информации;
- 2) хранения информации;
- 3) передачи информации;
- 4) уничтожение информации.

12. Текст, набранный в текстовом редакторе, храниться на внешнем запоминающем устройстве:

- 1) в виде файла;
- 2) таблицы кодировки;
- 3) каталога;
- 4) директории.

13. При открытии документа с диска пользователь должен указать:

- 1) размеры файла;
- 2) тип файла;
- 3) имя файла;
- 4) дату создания файла.

14. Курсор - это

- 1) устройство ввода текстовой информации;
- 2) клавиша на клавиатуре;
- 3) наименьший элемент отображения на экране;
- 4) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры.

15. Электронная таблица - это:

- 1) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
- 2) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- 3) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в текстовой форме;
- 4) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

16. Электронная таблица предназначена для:

- 1) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
- 2) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
- 3) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
- 4) редактирования графических представлений больших объемов информации.

17. Строки электронной таблицы:

- 1) именуется пользователями произвольным образом;
- 2) обозначаются буквами русского алфавита;
- 3) обозначаются буквами латинского алфавита;
- 4) нумеруются.

18. В общем случае столбы электронной таблицы:

- 1) обозначаются буквами латинского алфавита;
- 2) нумеруются;
- 3) обозначаются буквами русского алфавита;
- 4) именуется пользователями произвольным образом;

19. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируется:

- 1) путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка;
- 2) адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;
- 3) специальным кодовым словом;
- 4) именем, произвольно задаваемым пользователем.

20. Диапазон - это:

- 1) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
- 2) все ячейки одной строки;
- 3) все ячейки одного столбца;
- 4) множество допустимых значений.

21. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:

- 1) интерфейс;
- 2) магистраль;
- 3) компьютерная сеть;
- 4) адаптеры.

22. Глобальная компьютерная сеть - это:

- 1) информационная система с гиперсвязями;
- 2) множество компьютеров, находящихся в пределах одного помещения, здания;
- 3) система обмена информацией на определенную тему;
- 4) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему.

23. Последовательность из 8 бит называется

- 1) килобайтом;
- 2) мегабайтом;
- 3) терабайтом;
- 4) байтом.

24. Как называется установка программного обеспечения?

- 1) фрагментация;
- 2) верификация;
- 3) инсталляция;
- 4) оптимизация.

25. Как называется комплекс программ, обеспечивающих функционирование компьютера и работу пользователя с ресурсами?

- 1) операционная система;
- 2) пользовательская система;
- 3) аппаратная система;
- 4) прикладная система.

26. Какие программы проверяют свойства и работу устройств компьютера, запускают тесты выявления неисправностей?

- 1) утилиты;
- 2) драйверы;
- 3) деинсталляторы;
- 4) архиваторы.

27. Какое называется минимальный элемент таблицы на пересечении столбца и строки?

- 1) фрагмент;
- 2) ячейка;
- 3) область;
- 4) значение.

28. Как называются стандартные формулы, которые заготовлены для вычислений в программе Excel?

- 1) функционалами;
- 2) выражениями;
- 3) функциями;
- 4) уравнениями.

29. Какая программа-анализатор непрерывно посещает веб-адреса в Интернете, просматривает и исследует содержание документов?

- 1) поисковый робот;
- 2) документальный бот;
- 3) сетевой жук;
- 4) веб-зонд.

30. Как называется система, обладающая программными возможностями запрашивать данные у нескольких других поисковых сайтов, анализировать их по собственному алгоритму?

- 1) мегапоисковая система;
- 2) метапоисковая система;
- 3) квазипоисковая система;
- 4) демопоисковая система.

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования в строительстве»
Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Что такое графическое моделирование?
2. Перечислите группы САПР.
3. Из каких компонентов состоит САПР?

4. Что является объектом автоматизированного проектирования?
5. Основные методы моделирования 3 д графики.
6. Для чего предназначены программы проектирования технологических процессов в строительстве и программы проектирования организации строительно-монтажных работ?
7. Что такое информационное обеспечение?
8. На какие виды делятся информация?
9. Какие данные относятся к условно-постоянным показателям информации?
10. Какие массивы данных относятся в число баз данных условно-постоянной информации, необходимых для проектирования документации организации строительного производства?
11. Что такое BIM-технологии?
12. Что такое BIM проектирование?
13. Расшифруйте аббревиатура BIM?
14. Что включает в себя 4D проектирование в BIM?
15. Преимущества BIM моделирования?
16. Для каких объектов делается BIM?
17. Что такое BIM стандарт?
18. Что учитывает BIM стандарт?
19. Какое сходство между BIM и 3D-моделированием?
20. Что такое BIM модель проектной документации?
21. Как BIM моделирование в строительстве влияет на себестоимость?
22. Что такое BIP в BIM?
23. Как расшифровывается BIM в строительстве?
24. Что такое BIM модуль?
25. Ввод в систему нового элемента или параметра автоматически может повлечь за собой изменение всех, связанных с ним компонентов: 3D-визуализации, чертежей, спецификаций, календарного графика.
26. Кто такой BIM мастер?
27. Для чего используются библиотека семейств в BIM?
28. Кто такие BIM инженеры?
29. Что входит должностные обязанности BIM инженера?
30. Кто такой BIM-менеджер?
31. Чем занимается BIM-архитектор?
32. Что такое OPEN BIM?
33. Что такое Autodesk BIM 360 Docs?
34. Между какими участниками можно организовать взаимодействие работы в Autodesk BIM 360 Docs?
35. Что включает в себя 5D проектирование в BIM-моделирование?
36. Что включает в себя технологии информационного моделирования строительство?
37. Кто такой BIM-сметчик?
38. Что входит в обязанности BIM-сметчика?
39. В чем заключаются обязанности BIM-координатор?
40. Что такое BIM vision?
41. Чем отличается Autocad от Autodesk?
42. В чем разница nanoCAD и AutoCAD?
43. Чем отличается AutoCAD от ArchiCAD?

44. Для чего нужно изучать AutoCAD?

45. Существуют отечественные аналоги AutoCAD?

| Вопрос | Ответ |
|--|---|
| 1. Что такое графическое моделирование? | Графическое моделирование – это замещение реального объекта визуальным графическим образом. |
| 2. Перечислите группы САПР. | Группами САПР являются: 1. программы общего назначения; 2. программы архитектурного проектирования; 3. программы расчетно-конструктивного проектирования; 4. программы проектирования технологических процессов в строительстве. Программы проектирования организации строительно-монтажных работ; 5. программы ведения контроля качества, метрологии, экологического контроля; 6. мультимедийные программы в строительстве. Программы работы Internet; 7. система автоматизированного управления строительной организацией. |
| 3. Из каких компонентов состоит САПР? | САПР – это система автоматизированного проектирования, включающая: – инженерные расчеты; – создание конструкторской документации; – 3D-моделирование; – управление инженерным персоналом, удаленную координацию его работы. |
| 4. Что является объектом автоматизированного проектирования? | Объект автоматизированного проектирования – система проектной деятельности, выделенная из общего объема проектирования и имеющая единую цель в процессе разработки проектной документации. |
| 5. Основные методы моделирования 3 д графики. | Основные методы создания моделей 3D-объектов: – NURBS-моделирование; – полигональное моделирование; – скульптурное моделирование; – комбинированный подход. |
| 6. Для чего предназначены программы проектирования технологических процессов в строительстве и программы проектирования организации строительно-монтажных работ? | Программы проектирования технологических процессов в строительстве и программы проектирования организации строительно-монтажных работ позволяют реализовывать части технологических проектов, создавать технологическую документацию, решать задачи по технологии и организации строительства. |
| 7. Что такое информационное обеспечение? | Информационное обеспечение представляет собой совокупность средств и методов построения информационной базы и подразделяется на внешнюю и внутреннюю. |
| 8. На какие виды делятся информация? | Всю информацию можно разделить на входную, выходную, условно-постоянную (постоянную) и промежуточную. |
| 9. Какие данные относятся к условно-постоянным показателям информации? | К условно-постоянным показателям относятся данные, содержащиеся в нормативных справочниках, каталогах технических характеристик строительных машин и оборудования или должны использоваться в качестве переменных коэффициентов в формулах производимых |

| | |
|--|---|
| | расчетов. |
| 10. Какие массивы данных относятся в число баз данных условно-постоянной информации, необходимых для проектирования документации организации строительного производства? | В число баз данных условно-постоянной информации, необходимых для проектирования документации организации строительного производства относятся следующие массивы данных: – базы данных характеристик строительных работ, технических и экономических характеристик строительных машин; – норм продолжительности выполнения строительных работ; – норм расхода строительных материалов, изделий и конструкций, необходимых для выполнения строительных работ; – состава и численности типовых строительных бригад, выполняющих строительные работы; – многие другие информации, необходимые для проектирования календарных планов, расчетов потребности в энергетических ресурсах, складских и других временных сооружений строительных площадок. |
| 11. Что такое BIM-технологии? | BIM-технологии (информационное моделирование зданий) — это современный способ проектирования зданий. |
| 12. Что такое BIM проектирование? | BIM – информационная модель (или моделирование) зданий и сооружений, под которыми в широком смысле понимают любые объекты инфраструктуры, например инженерные сети (водные, газовые, электрические, канализационные, коммуникационные), дороги, железные дороги, мосты, порты и тоннели и т. д. |
| 13. Расшифруйте аббревиатура BIM? | BuildingInformationModeling |
| 14. Что включает в себя 4D проектирование в BIM? | 4D BIM объединяет в себе 3D-модель и календарно-сетевой график работ, тем самым дополняя привычную трехмерную модель четвертым – временным – измерением. |
| 15. Преимущества BIM моделирования? | Проект всегда под рукой. 3D-визуализация позволяет судить о состоянии объекта инвесторам, подрядчикам, будущим жильцам и проверяющим органам. Модель становится централизованным хранилищем всех необходимых данных о здании. Она позволяет быстро и эффективно вносить изменения в проект, отслеживая результат во всех связанных между собой проекциях. |
| 16. Для каких объектов делается BIM? | Данная технология позволяет моделировать любые строительные объекты, включая здания, железные дороги, мосты, тоннели, порты и т.д. |
| 17. Что такое BIM стандарт? | BIM стандарт – документ, содержащий описание и требования к организации проектирования на основе технологии BIM, а также требования к информационной модели, как результату процесса проектирования. |
| 18. Что учитывает BIM стандарт? | Документ учитывает, что BIM-технология – это совместный процесс создания и использования информации о модели здания, формирующий надежную основу для всевозможных решений на протяжении всего жизненного цикла здания. |
| 19. Какое сходство между BIM и 3D- | Сходство BIM и 3D-моделирования заключается в том, что в |

| | |
|---|---|
| моделированием? | обоих случаях проект здания выполняется в трехмерном пространстве. |
| 20. Что такое BIM модель проектной документации? | BIM модели здание воспринимают как единый объект, а не разрозненные чертежи и сметы. В нем соединено все, что касается строительства: внешний вид, инженерия, коммуникации, дизайн интерьера, экономика, этапы строительства, логистика, окружающая среда, каждый материал с названием и количеством: от марки бетона до светильников. |
| 21. Как BIM моделирование в строительстве влияет на себестоимость? | Внедрение BIM сокращает издержки при проектировании и строительстве, прежде всего за счёт масштабирования и последующего тиражирования типовых проектных решений. Если на первом этапе затраты на разработку проекта с использованием информационной модели могут быть существенными, то в дальнейшем использование уже готовой BIM-модели значительно сократит конечную стоимость строительства. |
| 22. Что такое BIP в BIM? | BIP BIM указываются основные цели для информационного взаимодействия, процедуры управления, согласования, роли и ответственность, необходимая документация, применяемые стандарты и процедуры, требования к IT-инфраструктуре. |
| 23. Как расшифровывается BIM в строительстве? | BIM – это российский вариант термина BIM. Аббревиатура расшифровывается как технологии информационного моделирования. |
| 24. Что такое BIM модуль? | Информационная модель здания (BIM) — это виртуальная модель строительного объекта, представляющая собой совокупность взаимосвязанной информации о здании, которой можно управлять и которую можно изменять, дополнять, контролировать в автоматическом режиме. |
| 25. Ввод в систему нового элемента или параметра автоматически может повлечь за собой изменение всех, связанных с ним компонентов: 3D-визуализации, чертежей, спецификаций, календарного графика. | Ввод в систему нового элемента или параметра автоматически влечет за собой изменение всех, связанных с ним компонентов: 3D-визуализации, чертежей, спецификаций, календарного графика. |
| 26. Кто такой BIM мастер? | BIM-мастер – это человек, который 85% рабочего времени создает в компании библиотеку семейств, модерирует ее и решает проблемы проектировщиков при работе с семействами. |
| 27. Для чего используются библиотека семейств в BIM? | Семейства – это основа всего проекта. С них начинается моделирование/проектирование. От того, насколько правильно они сделаны зависит дальнейшее формирование спецификации, проверка на коллизии, выгрузка в IFC и т.д. |
| 28. Кто такие BIM инженеры? | BIM инженеры – это те, кто непосредственно создают 3d-модель и наполняют ее информативными атрибутами. |
| 29. Что входит должностные обязанности BIM инженера? | В должностные обязанности BIM инженера входит: создание информационных моделей объектов капитального строительства по разделам (архитектура, конструкции, |

| | |
|--|---|
| | инженерия, сметное дело), наполнение моделей атрибутами, проверка моделей на наличие ошибок и выпуск строительной документации на основе ИМ. |
| 30. Кто такой BIM-менеджер? | BIM-менеджер – это специалист, который управляет информационным моделированием зданий, руководит командой профессионалов, которые разрабатывают интеллектуальные 3D-модели домов, сооружений. |
| 31. Чем занимается BIM-архитектор? | BIM-архитектор помогает упорядочить всю информацию по проекту, создает ресурс, куда команда проектировщиков складывает все эти данные, а команды закупщиков, строителей могут ими воспользоваться для реализации своих задач. |
| 32. Что такое OPEN BIM? | OPEN BIM – это прогрессивный, ориентированный на будущее подход к взаимодействию в архитектурно-строительной отрасли. |
| 33. Что такое Autodesk BIM 360 Docs? | Autodesk BIM 360 Docs - эффективное управление всеми моделями, планами и проектными документами через единое приложение. |
| 34. Между какими участниками можно организовать взаимодействие работы в Autodesk BIM 360 Docs? | Организует взаимодействие участников работы по строительству: проектировщиков, строителей, подрядчиков и заказчиков проекта. |
| 35. Что включает в себя 5D проектирование в BIM-моделировании? | 5D BIM-моделирование – это процесс создания интеллектуальных связей между цифровой 3D-моделью (которая определяет геометрию и другие параметры здания) и информацией о стоимости затрат на строительство. |
| 36. Что включает в себя технологии информационного моделирования строительства? | Технологии информационного моделирования – это система, включающая в себя программно-технические средства, документы, результаты, процессы и участников инвестиционно-строительного проекта, обеспечивающих создание, сбор, накопление, обработку, контроль, хранение, представление и распространение информации в виде цифровых информационных моделей и электронных документов. |
| 37. Кто такой BIM-сметчик? | BIM-сметчик – это специалист, который идеально владеет BIM-проектированием, сметным делом |
| 38. Что входит в обязанности BIM-сметчика? | В обязанности BIM-сметчик входит разбираться в технологиях строительства, актуальных документах по ценообразованию, изучать сметно-нормативные базы и постоянно развиваться в своей области, ведь новые документы, программы выходят каждый год. |
| 39. В чем заключаются обязанности BIM-координатор? | BIM-координатор – это специалист, координирующий разработку проекта и выполняющий следующие задачи: – создание плана проектирования (BEP, BIM ExecutionPlan); – оптимизация процессов проектирования; – координирование совместной работы сотрудников всех отделов, задействованных в проекте; – обучение сотрудников приемам эффективной работы (на этапе внедрения BIM); – участие в формировании стандарта BIM; - Контроль за соответствием стандарта BIM. |

| | |
|---|---|
| 40. Что такое BIMvision? | BIM vision- это бесплатныйпросмотрщик моделей IFC. Он позволяет просматривать виртуальные модели, поступающие из cad-систем, таких как Revit, Archicad, BricsCAD BIM, Advance, DDS-CAD, Tekla, NemetschekVectorWorks, Bentley, Allplan, Strakon и других, без необходимости иметь коммерческие лицензии этих систем или иметь выюер каждого конкретного поставщика. |
| 41. Чем отличается Autocad от Autodesk? | Autocad– это программа САПР общего назначения. Autodesk– компания, разрабатывающая Autocad. |
| 42. В чем разница nanoCAD и AutoCAD? | Единственное отличие от AutoCAD — нет возможности вставить поле в значение атрибута. А вот динамических блоков в nanoCAD нет, также как и редактора блоков, что существенно ограничивает возможности по автоматизации работы пользователей. |
| 43. Чем отличается AutoCAD от ArchiCAD? | AutoCAD считается «электронной чертежной доской», предназначенной для двух - и трехмерного моделирования. А ArchiCADразработана для моделирования виртуальных зданий и их редактирования в real-time режиме. Выбор продукта нужно делать исходя из задач, которые вы планируете выполнять. |
| 44. Для чего нужно изучать AutoCAD? | Для создания и представления проектной документации. |
| 45. Существуют отечественные аналоги AutoCAD? | Существуют аналоговыеверсииAutoCAD – это доступные программы с похожим функционалом: – LibreCAD; – Компас Строитель; – ProgeCAD; – NanoCAD; – ZWCAD Classic; – BricsCAD; – SketchUp; – DraftSight; – GstarCAD. |

Тестовые задания

1. Комплексные САПР:

- 1) ориентированы на приложения, где основной процедурой проектирования является конструирования;
- 2) состоят из совокупности различных подсистем;
- 3) ориентированные на приложения, в которых при сравнительно несложных математических расчетах перерабатывается большой объем данных;
- 4) это автономно используемые программно-методические комплексы.

2. САПР – это:

- 1) автоматизированная система управления производством;
- 2) автоматизированная система управления предприятием;
- 3) автоматизированная система управления технологическим оборудованием;

- 4) организационно-техническая система, взаимосвязанная с подразделениями проектной организации.

3. Группа признаков качества САПР как объекта эксплуатации:

- 1) учитывают качество выполнения отдельной функциональной задачи;
- 2) характеризует ее приспособленность к изменениям;
- 3) характеризует способности системы к одновременному выполнению всего множества функциональных задач;
- 4) отражает свойства САПР с позиций различных составляющих общего процесса эксплуатации.

4. Группа признаков качества САПР как объекта эксплуатации:

- 1) характеризует ее приспособленность к изменениям;
- 2) отражает свойства САПР с позиций различных составляющих общего процесса эксплуатации;
- 3) характеризует способности системы к одновременному выполнению всего множества функциональных задач;
- 4) учитывают качество выполнения отдельной функциональной задачи.

5. Автоматизированное проектирование – это:

- 1) процесс постепенного приближения к выбору окончательного проектного решения;
- 2) процесс проектирования, происходит при взаимодействии человека с компьютером;
- 3) процесс проектирования осуществляется компьютером без участия человека;
- 4) процесс проектирования, происходит без применения вычислительной техники.

6. При управлении инженерными данными:

- 1) расчеты на прочность;
- 2) проектирования 3D моделей и чертежей изделия;
- 3) проектирования технологических процессов и управляющих программ;
- 4) управления документооборотом.

7. На стадии технического проекта выполняется:

- 1) изготовление, наладка и испытание несерийных компонентов САПР;
- 2) создается подробная рабочая к документации по САПР в целом и по ее подсистем и компонентов;
- 3) осуществляется сдача САПР в промышленную эксплуатацию;
- 4) разрабатываются окончательные решения по созданию САПР, которые согласовываются и утверждаются.

8. САД системы решают задачи:

- 1) конструкторского проектирования;
- 2) технологического проектирования;
- 3) управления инженерными данными;

- 4) инженерных расчетов.

9. На какой стадии проектирования разрабатываются приложения для решения функциональных и технологических задач САПР и оформление всей документации:

- 1) ввод в эксплуатацию;
- 2) создание нестандартных компонентов;
- 3) технического проекта;
- 4) рабочего проекта.

10. Группа признаков качества выполнения основных функций САПР:

- 1) отражает свойства САПР с позиций различных составляющих общего процесса эксплуатации;
- 2) характеризует ее приспособленность к изменениям;
- 3) характеризует способности системы к одновременному выполнению всего множества функциональных задач;
- 4) учитывают качество выполнения отдельной функциональной задачи.

11. На этапе технологической подготовки производства решаются следующие задачи:

- a) инженерные расчеты и проектирование 3D моделей;
- b) проектирования технологических процессов проектирования управляющих программ и технологической оснастки;
- c) проектирования 3D моделей и чертежей изделия;
- d) конструирования изделий и разработка управляющих программ.

12. Двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения, разработанная компанией Autodesk:

- 1) AutoCad;
- 2) AutoAmb;
- 3) AutoReal;
- 4) AutoRead.

13. Данное программное обеспечение применяется в 3D-моделировании для быстрого создания моделей людей:

- 1) MakeHuman;
- 2) SketchUp;
- 3) Pascal;
- 4) HTML.

14. Несложная программа, предназначенная для 3D-моделирования и основана на принципе лепки:

- 1) Sculptris;
- 2) Word;
- 3) Excel;
- 4) C#.

15. Программа, интересная тем, что не требует дополнительных инструментов, кроме веб-браузера. С помощью данной программы можно создавать 3D-объекты, а затем отправлять их на сервер или компьютер файлами в формате .stl:

- 1) TinkerCAD;
- 2) AutoCad;
- 3) SuperCAD;
- 4) BroCad.

16. Технологии проектирования – это совокупность ...

- 1) пошаговых процедур, определяющих последовательность технологических операций проектирования;
- 2) критериев и правил, на основании которых определяется техническое задание
- 3) графических и текстовых средств, определяющих последовательность разработки плана реализации таблиц, используемых для оценки проектируемой системы в баллах.

17. Снижение себестоимости проектирования обеспечивается за счет:

- 1) специализированные рабочие места;
- 2) параллельного проектирования, создания виртуальных конструкторских бюро;
- 3) автоматизации принятия решений, информационной поддержки принятия решения, автоматизации оформления документов;
- 4) вариантное проектирование и оптимизация, унификация проектных решений.

18. Какими параметрами оперирует проектировщик в процессе проектирования?

- 1) выходные;
- 2) внешние;
- 3) внутренние;
- 4) технологические.

19. В каких данных негеометричного характера требуют САЕ системы?

- 1) в описании свойств каждой поверхности детали;
- 2) в таблицах данных инструментов и приспособлений;
- 3) в таблицах размеров нормализованных деталей и сборочных единиц, включающую возможность создания собственных библиотек элементов конструкции;
- 4) в таблицах физико-механических свойств материалов.

20. На какой стадии проектирования разрабатываются приложения для решения функциональных и технологических задач САПР и оформление всей документации?

- 1) ввод в эксплуатацию;
- 2) создание нестандартных компонентов;
- 3) технического проекта;

4) рабочего проекта.

21. Какие стадии выполняются на этапе научно-исследовательских работ?

- 1) испытания и ввод в действие;
- 2) эскизный и технический проекты;
- 3) предпроектных исследований и технического задания;
- 4) стадии рабочего проекта, изготовление, наладка.

22. Какие параметры используются в процессе проектирования?

- 1) технологические, технические, экономические;
- 2) внутренние, экономические, технологические;
- 3) выходные, производственные, технологические;
- 4) внешние, внутренние, выходные.

23. Свойство сложной системы целеустремленность определяет:

- 1) различные группы свойств системы;
- 2) целостность образования, состоящая из связанных между собой элементов;
- 3) цели, для которой создается система;
- 4) способность изменять свои функции, структуру, внутренние процессы на протяжении всего жизненного цикла.

24. Какой из представленных вариантов не является разновидностью системного подхода к проектированию?

- 1) структурный подход;
- 2) технологический подход;
- 3) объектно-ориентированный подход;
- 4) блочно-иерархический подход.

25. В чем суть принципа развития при создании САПР?

- 1) обеспечивает совместное функционирование составных частей САПР и сохраняет открытую систему в целом;
- 2) обеспечивает целостность системы и иерархичность проектирования отдельных элементов и всего объекта проектирования;
- 3) ориентирует на преимущественное создание и использование типовых и унифицированных элементов САПР;
- 4) обеспечивает пополнение, совершенствование и обновление составных частей САПР.

26. Свойство сложной системы целостность и членимость определяет:

- 1) цели, для которой создается система;
- 2) целостность образования, состоящая из связанных между собой элементов;
- 3) с) способность изменять свои функции, структуру, внутренние процессы на протяжении всего жизненного цикла;
- 4) различные группы свойств системы.

27. Техничко-экономические показатели сложной технической системы это...:

- 1) совокупность используемых для достижения эффекта финансовых, материальных, трудовых и временных ресурсов;

- 2) изменение результатов процесса проектирования при замене неавтоматизированного способа его исполнения автоматизированным;
- 3) составляющие эффекта, имеют техническое и экономическое выражение;
- 4) сопоставления эффекта от применения САПР и полных затрат на ее создание и эксплуатацию.

28. Процессное представление дает пониманием системы как:

- 1) технологической системы, то есть перерабатывающей некий «предмет труда»;
- 2) совокупность взаимосвязанных процессов, проходящих по мере своего течения через ряд состояний, отделяя друг от друга этапы движения системы;
- 3) информацию о строении системы, которая рассматривается как совокупность связанных элементов, являющихся средствами для выполнения основных функций системы;
- 4) совокупности взаимосвязанных функций, то есть действий, необходимых для достижения поставленных перед системой целей.

29. При управлении инженерными данными является:

- 1) расчеты на прочность;
- 2) проектирования 3D моделей и чертежей изделия;
- 3) проектирования технологических процессов и управляющих программ;
- 4) управления документооборотом.

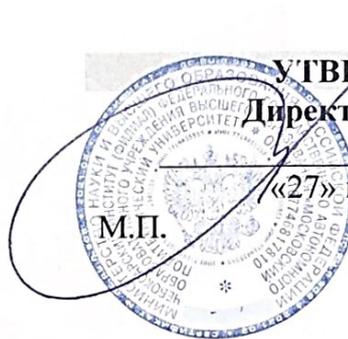
30. На стадии технического проекта выполняется:

- 1) изготовление, наладка и испытание несерийных компонентов САПР;
- 2) создается подробная рабочая к документации по САПР в целом и по ее подсистем и компонентов;
- 3) осуществляется сдача САПР в промышленную эксплуатацию;
- 4) разрабатываются окончательные решения по созданию САПР, которые согласовываются и утверждаются.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|
| ПК-1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования; | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенции ПК 1.4: Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий;

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Вид деятельности: Участие в проектировании зданий и сооружений

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

Компетенция формируется дисциплинами:

| | |
|--|-----------|
| Проект производства работ | 5 семестр |
| Информационные технологии в профессиональной деятельности /Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности(адаптационная дисциплина) | 4 семестр |
| Системы автоматизированного проектирования в строительстве | 7 семестр |

Дисциплина «Проект производства работ»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

1. Состав организационно-технологической документации
2. Какие виды строительных работ относятся к капитальному строительству?
3. Для чего разрабатывают ППР?
4. В состав ППР для здания (сооружения) при строительстве или реконструкции включают:
5. В календарном плане производства работ устанавливают...
6. Стройгенплан включает в себя:
7. Состав технологических карт.
8. Программа по автоматизации ППР должна основываться на следующих принципах:
9. Тематические блоки в программном комплексе для разработки ППР.
10. Необходимо, чтобы программа позволяла:
11. Проектировщику нужно чтобы оперативно представлялась база знаний, содержащая:
12. Основное назначение строительных машин.
13. Основные требования, предъявляемые к строительным машинам:
14. По назначению строительные машины бывают:
15. Как классифицируются строительные машины по степени подвижности?
16. Как классифицируются строительные машины по типу ходового оборудования?
17. Какие виды транспорта различают по отношению к строительной площадке и строительным объектам.
18. Что называется новым строительством?
19. Что такое строительные работы?
20. По виду перерабатываемых материалов бывают какие виды строительных работ?
21. Что даёт повышение уровня механизации и автоматизации строительномонтажных работ?
22. В чём различие генподрядной и субподрядной строительных организаций?

23. Какие виды строительных организаций могут быть в частном секторе строительства?
24. Кто является генеральным проектировщиком и каковы его функции?
25. Какие разделы организации строительства отражаются в ППР?
26. Кто разрабатывает проекты производства работ?
27. В чём заключается сущность поточного строительства?
28. В чём преимущества поточного строительства?
29. Что называется фронтом строительных работ?
30. Что называется захваткой?
31. Что называется делянкой?
32. Назовите возможные виды потоков.
33. В чём назначение календарного плана работ?
34. Какие могут быть формы календарного планирования?
35. Какая основная особенность организации строительства промышленных зданий и сооружений?
36. Что такое сетевой график?
37. Из каких элементов состоит сетевой график?
38. Что такое временные здания и сооружения?
39. Дайте понятие Критический путь.
40. Какие этапы проведения строительных изысканий?
41. С какой целью разрабатываются проекты организации строительства и производства работ?
42. По каким характеристикам определяется технико-экономическая оценка решений, принимаемых в ПОС и ППР?
43. Какие разделы организации строительства отражаются в проекте организации работ?
44. Какие исходные данные необходимы при разработке проекта организации работ?
45. Каковы отличия ППР от ПОС?

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. Состав организационно-технологической документации | Организационно-технологическая документация (ОТД) состоит из проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР) |
| 2. Какие виды строительных работ относятся к капитальному строительству? | К капитальному строительству относятся такие понятия как новое строительство, расширение, реконструкция, и техническое перевооружение производств. |
| 3. Для чего разрабатывают ППР? | ППР регламентирует производство работ для конкретного здания (сооружения) в соответствии с технологическими правилами, требованиями к охране труда, экологической безопасности и качеству работ. Устанавливает порядок инженерного оборудования и обустройства строительной площадки. Обеспечивает моделирование строительного процесса, прогнозирование возможных рисков, определяет оптимальные сроки строительства. |
| 4. В состав ППР для здания (сооружения) при строительстве или реконструкции включают: | <ol style="list-style-type: none"> 1) Календарный план 2) Стройгенплан 3) Технологические карты 4) Решения по технике безопасности, охране |

| | |
|---|---|
| | <p>окружающей среды</p> <p>5) Пояснительную записку</p> |
| 5.В календарном плане производства работ устанавливают... | последовательность и сроки выполнения работ с максимально возможным их совмещением |
| 6.Стройгенплан включает в себя: | <ul style="list-style-type: none"> - границы стройплощадки и виды ее ограждений; - действующие и временные подземные, наземные и воздушные сети и коммуникации, постоянные и временные дороги; - схемы движения транспорта и механизмов на стройплощадке; - места установки строительных и грузоподъемных машин, пути их перемещения и зоны действия; - размещение постоянных, строящихся и мобильных (инвентарных) зданий и сооружений; - размещение источников и средств энергообеспечения и освещения строительной площадки; - места расположения заземляющих контуров; |
| 7.Состав технологических карт. | Технологические карты включают: схемы операционного контроля качества; описание методов производства работ;Калькуляция трудозатрат и потребности в материалах, машинах, оснастке, приспособлениях и средствах защиты работающих; и др. |
| 8.Программа по автоматизации ППР должна основываться на следующих принципах: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация развитой базы знаний, которая должна иметь нормативный и справочно-методический аппарат, необходимый для четкого формирования входных и выходных данных. 2. Автоматизация решения конкретных задач ППР, которые можно поделить на тематические блоки. |
| 9.Тематические блоки в программном комплексе для разработки ППР. | <ol style="list-style-type: none"> 1. календарный план производства работ по объекту (зданию, сооружению или его части); 2. строительный генеральный план; 3. технология производства работ; 4. геодезические работы 5. охрана труда, техника безопасности 6. пояснительная записка. |
| 10.Необходимо, чтобы программа позволяла: | <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать технологическое обеспечение строительно-монтажных работ; - устанавливать правила технологии и организации выполнения конкретных работ с соответствующими технологическими схемами; - применять расчетные методы выбора грузоподъемных средств и монтажной оснастки. |
| 11. Проектировщику нужно чтобы оперативно представлялась база знаний, содержащая: | <ul style="list-style-type: none"> - требования к установке строительных лесов и примеры их размещения; - регламент производственного контроля качества работ, включая входной, операционный и приемочный контроль; - способы определения потребности в материалах, изделиях и конструкциях, машинах и оборудовании, технологической оснастке, инструменте, инвентаре и приспособлениях; - требования к транспортированию, складированию и хранению изделий и материалов; |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - меры по технике безопасности и охране труда, экологической и пожарной безопасности; - сведения по другим вопросам ППР. |
| 12. Основное назначение строительных машин. | – создание строительной продукции определенного качества, регламентируемой нормами. |
| 13. Основные требования, предъявляемые к строительным машинам: | -надежность, стандартизация и унификация, безопасность, технологичность, транспортабельность, а также экологические, эстетические, эргономические и экономические требования. |
| 14. По назначению строительные машины бывают: | транспортные, транспортирующие, погрузочно-разгрузочные, грузоподъемные, для земляных работ, для свайных работ, для приготовления, транспортировки, укладки и уплотнения бетонных и растворных смесей, для уплотнения грунтов, для ремонта и содержания дорог, для отдельных работ, ручные машины. |
| 15. Как классифицируются строительные машины по степени подвижности? | - переносные, стационарные и передвижные. |
| 16. Как классифицируются строительные машины по типу ходового оборудования? | - на гусеничном, пневмоколесном, рельсовом ходу, шагающие и комбинированные. |
| 17. Какие виды транспорта различают по отношению к строительной площадке и строительным объектам. | - различают внешний, внутривозрастной и объектный горизонтальный транспорт. С помощью внешнего транспорта перевозят строительные грузы, поступающие на строительную площадку извне, по путям общего пользования. Внутривозрастной транспорт обеспечивает перемещение грузов по территории строительства, а объектный транспорт – перемещение непосредственно на объекте. |
| 18. Что называется новым строительством? | Кновому строительству относится сооружение на свободных площадях или на освобожденной от старой застройки новых объектов или производств. |
| 19. Что такое строительные работы? | Строительные работы - это совокупность строительных процессов, результатом выполнения которых является конечная продукция: части или конструктивные элементы зданий или сооружений. |
| 20. По виду перерабатываемых материалов бывают какие виды строительных работ? | Строительные работы получили своё название по виду перерабатываемых материалов (земляные, каменные, бетонные, штукатурные и др.), либо по конструктивным элементам, которые являются продукцией данного вида работ (кровельные, изоляционные и др.). |
| 21. Что даёт повышение уровня механизации и автоматизации строительномонтажных работ? | Механизация и автоматизация строительномонтажных работ способствует повышению производительности труда, сокращает продолжительность строительства, обеспечивает экономию трудовых и материальных затрат, улучшает условия труда рабочих. |
| 22. В чём различие генподрядной и | Генподрядчик несёт полную ответственность перед |

| | |
|--|--|
| <p>субподрядной строительной организаций?</p> | <p>заказчиком за выполнение договорных обязательств по строительству в целом по строящемуся объекту, как по работам, выполняемым собственными силами, так и силами субподрядных организаций. Субподрядчик несёт ответственность за сроки и качество выполняемых работ в соответствии с контрактом, заключённым между генподрядчиком и субподрядчиком.</p> |
| <p>23. Какие виды строительных организаций могут быть в частном секторе строительства?</p> | <p>В частном секторе строительства могут быть открытые (ОАО) и закрытые (ЗАО) акционерные общества и неакционерные строительные организации: товарищества (общества) с ограниченной ответственностью (ООО), полное товарищество (общество с полной ответственностью), смешанное товарищество, кооператив и частное (индивидуальное) предприятие.</p> |
| <p>24. Кто является генеральным проектировщиком и каковы его функции?</p> | <p>Генеральным проектировщиком является проектная организация, выполняющая основную часть проектных работ (в промышленном строительстве - технологическую). Генпроектировщик несёт перед заказчиком полную ответственность за комплектность проекта, полную взаимосвязку всех его разделов и за сроки разработки в соответствии с графиком проектирования по заключённому контракту.</p> |
| <p>25. Какие разделы организации строительства отражаются в ППР?</p> | <p>ППР состоит из трёх основных видов технологической документации: графиков (календарных планов), стройгенпланов и технологических карт.</p> |
| <p>26. Кто разрабатывает проекты производства работ?</p> | <p>ППР разрабатывается генподрядной строительной организацией. В особо сложных случаях разработки ППР (гидростроительство, крупные объекты металлургии и т.п.) этот проект может быть разработан генпроектировщиком за счёт сметы на проектные работы.</p> |
| <p>27. В чём заключается сущность поточного строительства?</p> | <p>Поточное строительство - это такой метод выполнения строительно-монтажных работ, при котором обеспечивается планомерный, ритмичный выпуск готовой строительной продукции на основе непрерывной и равномерной работы трудовых коллективов, обеспеченных своевременной и комплектной поставкой всеми необходимыми видами материальных ресурсов.</p> |
| <p>28. В чём преимущества поточного строительства?</p> | <p>Поточный метод обеспечивает равномерность загрузки бригад, равномерность потребления ресурсов и ритмичность выпуска готовой строительной продукции. Этот метод создаёт благоприятные условия для работы смежников - субподрядных организаций, снабженческих и транспортных организаций, заводов строительной индустрии.</p> |
| <p>29. Что называется фронтом строительных работ?</p> | <p>Фронт работы - это часть объекта или сооружения, отводимая производственному коллективу для обеспечения бесперебойной работы в течении определённого промежутка времени (но не менее, чем на смену).</p> |

| | |
|--|---|
| | В качестве фронта работ могут быть приняты захватка, секция здания, участок этажа, ярус. |
| 30. Что называется захваткой? | Участок фронта работ, выделяемый бригаде для работы в течении определённого времени для получения готовой продукции называется захваткой. Размеры фронта работ, захваток и делянок обычно определяют по площади (м ²) или длине (м). |
| 31. Что называется делянкой? | Участок захватки, выделенный для работы звену бригады называется делянкой. |
| 32. Назовите возможные виды потоков? | Классификацию потоков осуществляют в зависимости от структуры и вида конечной строительной продукции. Различают потоки частные, специализированные, объектные и комплексные. |
| 33. В чём назначение календарного плана работ? | Календарный план является руководящим документом при производстве работ и средством контроля за их ходом. |
| 34. Какие могут быть формы календарного планирования? | Графическая форма календарного планирования может быть линейной, сетевой или циклограммой. |
| 35. Какая основная особенность организации строительства промышленных зданий и сооружений? | Основная особенность организации строительства промышленных зданий состоит в сложности увязки строительства здания с монтажом инженерного и технологического оборудования; сложностью исполнения и значительной протяжённостью инженерных коммуникаций. |
| 36. Что такое сетевой график? | Сетевой график - это графическое изображение технологической последовательности выполнения работ на объекте или нескольких объектах с указанием их продолжительности и всех временных параметров, а также общего срока строительства. |
| 37. Из каких элементов состоит сетевой график? | Сетевой график состоит из четырёх элементов: работы, события, ожидания и зависимости. |
| 38. Что такое временные здания и сооружения? | Временными зданиями и сооружениями называют объекты технологического и социального назначения, которые необходимы строительным и монтажным организациям на период строительства предприятия или отдельных зданий и сооружений. |
| 39. Дайте понятие Критический путь. | Критический путь – это путь, имеющий максимальную продолжительность от исходного до завершающего события сетевого графика. |
| 40. Какие этапы проведения строительных изысканий? | Инженерные изыскания выполняются в три этапа: подготовительный, полевой и камеральный. |
| 41. С какой целью разрабатываются проекты организации строительства и производства работ? | ввода в действие в установленный срок предприятия, объекта или сооружения с необходимым качеством работ при минимуме материальных и трудовых затрат. |

| | |
|--|---|
| 42. По каким характеристикам определяется технико-экономическая оценка решений, принимаемых в ПОС и ППР? | – продолжительности строительства; – уровню механизации основных видов работ; – удельным затратам труда; – удельным затратам машинного времени. |
| 43. Какие разделы организации строительства отражаются в проекте организации работ? | - сроки ввода планируемых объектов в эксплуатацию; - объёмы строительно-монтажных работ по исполнителям и календарным периодам; - графики равномерной загрузки бригад на основе поточного строительства; - календарные графики движения основных строительных машин и механизмов. |
| 44. Какие исходные данные необходимы при разработке проекта организации работ? | - договора подряда на капитальное строительство; - внутрипостроечные титульные списки; - проектно-сметная документация; - организационно-технологические модели возведения объектов, разработанные в ПОС и ППР; - данные об объёмах и сроках поставки материальных ресурсов; - информация о наличии основных строительных машин и трудовых ресурсов. |
| 45. Каковы отличия ППР от ПОС? | ППР и ПОС разрабатываются на разных этапах подготовки к строительству. ПОС разрабатывается в составе проектной документации, проходит экспертизу и утверждается застройщиком. ППР является документом строительной организации и подтверждает ее готовность к выполнению работ. |

Тестовые задания

1. На каком этапе разрабатывается проект производства работ (ППР)?
 - 1) на этапе инженерно-геологических изысканий;
 - 2) на этапе архитектурного проектирования;
 - 3) на этапе непосредственно предшествующем производству работ;
 - 4) на этапе работ подготовительного периода.

2. Что не входит в состав проекта организации строительства?
 - 1) календарный план производства работ;
 - 2) стройгенплан;
 - 3) график потребности строительной техники;
 - 4) локальная смета;
 - 5) график потребности в рабочих.

3. Основной в составе ППР на строительный процесс является:
 - 1) организация строительства процесса;
 - 2) технологическая карта на строительный процесс;
 - 3) карта трудового процесса;
 - 4) технологические схемы выполнения операций строительного процесса.

4. Завершённый ППР на сложный монтажный процесс рассматривает, утверждает и принимает к исполнению:
 - 1) генеральный проектировщик;
 - 2) заказчик;
 - 3) монтажная организация;
 - 4) старший производитель работ;

- 5) прораб или мастер.
5. При каком методе строительства здания продолжительность возведения будет наименьшей при одинаковом количестве захваток?
- 1) последовательный;
 - 2) параллельный;
 - 3) поточный.
6. При каком методе строительства здания максимальная плотность рабочих будет наибольшей при одинаковом количестве захваток?
- 1) последовательный;
 - 2) параллельный;
 - 3) поточный.
7. Общеплощадочный стройгенплан входит в состав:
- 1) проект организации строительства;
 - 2) проект производства работ;
 - 3) технологическая карта монтажа каркаса здания.
8. Объектный стройгенплан входит в состав:
- 1) проект организации строительства;
 - 2) проект производства работ;
 - 3) технологическая карта монтажа каркаса объекта.
9. При поузловом методе организации строительства в общеплощадочный узел входят следующие работы (исключить ненужное):
- 1) разработка грунта;
 - 2) устройство каналов и колодцев трубопровода и коммуникаций;
 - 3) обратная засыпка;
 - 4) благоустройство;
 - 5) монтаж оборудования.
10. Календарный план строительства комплекса разрабатывается в составе:
- 1) ПОС;
 - 2) ППР;
 - 3) технологической карты;
 - 4) карты трудовых процессов.
11. Календарный план производства работ по строительству отдельного объекта необходим для (исключить ненужное):
- 1) определения продолжительности строительства;
 - 2) составление графика движения рабочих;
 - 3) разработки графика движения строительных машин;
 - 4) составление оперативных планов;
 - 5) организации поточного строительства.
12. В правильно запроектированном сетевом графике не допускаются: (Исключить ненужное)
- 1) «циклы»;
 - 2) «тупики»;
 - 3) «хвосты»;
 - 4) «прострелы»;
 - 5) зависимости.

13. Для организации строительства поточным методом необходимо соблюдать ряд требований: (Исключить ненужное)
- 1) разделить объект на части;
 - 2) поручить каждую часть отдельному строительному подразделению (участку, бригаде);
 - 3) на одной и той же захватке не допускается параллельная работа двух и более бригад;
 - 4) допускается параллельная работа двух и более бригад.
14. Неполный ППР разрабатывается: (исключить ненужное)
- 1) для строительства в сельской местности;
 - 2) в городском строительстве;
 - 3) по согласованию с заказчиком.
15. Различают ППР: (Исключить ненужное)
- 1) полный;
 - 2) неполный;
 - 3) комбинированный.
16. Минимальный состав ПОС: (Исключить ненужное)
- 1) календарный план;
 - 2) стройгенплан;
 - 3) пояснительная записка;
 - 4) карта трудовых процессов.
17. К организационно-технологической документации относятся: (Исключить ненужное)
- 1) ПОС;
 - 2) ППР;
 - 3) Технологические карты;
 - 4) Архитектурно-строительные чертежи;
 - 5) Карты трудовых процессов.
18. Какая машина называется самоходной, которая предназначена для работы с прицепным или навесным оборудованием?
- 1) БеЛАЗ
 - 2) мотоблок
 - 3) экскаватор
 - 4) трактор
19. По принципу действия различают погрузчики:
- 1) циклического и непрерывного действия
 - 2) для искусственных грузов
 - 3) разгрузочно — штабелевая машина и универсальный самоходный погрузчик
 - 4) нет правильного ответа
20. Какие конвейера используют для транспортировки горячих, остро ребристых, кусковых и искусственных материалов?
- 1) шкребковые
 - 2) ленточные
 - 3) пластинчатые
 - 4) винтовые
21. Аэрожелоба широко применяют в:
- 1) тракторах
 - 2) самолетах

- 3) бетономешалках
 - 4) автоцементовозах
22. ... — предназначены для приема и временного хранения сыпучих и кусковых материалов
- 1) затворы
 - 2) бункера
 - 3) питатели
 - 4) домкраты
23. Грузоподъемные машины, предназначенные для перемещения грузов с помощью каната, который наматывается на барабан – это:
- 1) лебедки
 - 2) тали
 - 3) монорейки
 - 4) погрузчики
24. Что называют производственной эксплуатацией?
- 1) состояние функционирования машины, в процессе которого она вырабатывает продукцию
 - 2) мероприятия, обеспечивающие поддержание качества машин при их эксплуатации
 - 3) невозможность дальнейшей эксплуатации машины из-за нарушения требований безопасности или выхода заданных параметров за установленные пределы, снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой
 - 4) календарную продолжительность эксплуатации машины от ее начала или возобновления после ремонта до наступления предельного состояния
 - 5) количественную, реже, качественную характеристику какого-либо существенного ее признака
25. Что называют технической эксплуатацией?
- 1) мероприятия, обеспечивающие поддержание качества машин при их эксплуатации
 - 2) состояние функционирования машины, в процессе которого она вырабатывает продукцию
 - 3) невозможность дальнейшей эксплуатации машины из-за нарушения требований безопасности или выхода заданных параметров за установленные пределы, снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой
 - 4) календарную продолжительность эксплуатации машины от ее начала или возобновления после ремонта до наступления предельного состояния
 - 5) количественную, реже, качественную характеристику какого-либо существенного ее признака
26. Что определяет предельное состояние машины?
- 1) невозможность дальнейшей эксплуатации машины из-за нарушения требований безопасности или выхода заданных параметров за установленные пределы, снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой
 - 2) состояние функционирования машины, в процессе которого она вырабатывает продукцию
 - 3) мероприятия, обеспечивающие поддержание качества машин при их эксплуатации
 - 4) календарную продолжительность эксплуатации машины от ее начала или возобновления после ремонта до наступления предельного состояния
 - 5) количественную, реже, качественную характеристику какого-либо существенного ее признака
27. Что называют сроком службы?
- 1) календарную продолжительность эксплуатации машины от ее начала или возобновления после ремонта до наступления предельного состояния
 - 2) состояние функционирования машины, в процессе которого она вырабатывает продукцию
 - 3) мероприятия, обеспечивающие поддержание качества машин при их эксплуатации

- 4) невозможность дальнейшей эксплуатации машины из-за нарушения требований безопасности или выхода заданных параметров за установленные пределы, снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой
 - 5) количественную, реже, качественную характеристику какого-либо существенного ее признака
28. Что называют параметром машины?
- 1) количественную, реже, качественную характеристику какого-либо существенного ее признака
 - 2) состояние функционирования машины, в процессе которого она вырабатывает продукцию
 - 3) мероприятия, обеспечивающие поддержание качества машин при их эксплуатации
 - 4) невозможность дальнейшей эксплуатации машины из-за нарушения требований безопасности или выхода заданных параметров за установленные пределы, снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой
 - 5) календарную продолжительность эксплуатации машины от ее начала или возобновления после ремонта до наступления предельного состояния
29. Какие типы параметров Вы знаете?
- 1) главные, основные и вспомогательные
 - 2) циклического и непрерывного действия
 - 3) работающие от собственного двигателя внутреннего сгорания и от внешних источников
 - 4) стационарные и передвижные
 - 5) гусеничные, пневмоколесные, рельсоколесные и специальные
30. Как классифицируются машины по способности передвигаться?
- 1) стационарные и передвижные
 - 2) циклического и непрерывного действия
 - 3) работающие от собственного двигателя внутреннего сгорания и от внешних источников
 - 4) главные, основные и вспомогательные
 - 5) гусеничные, пневмоколесные, рельсоколесные и специальные

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ПК 1.4

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Виды программных продуктов
2. Виды программных продуктов интеллектуальной поддержки управленческих решений
3. Дайте определение информации
4. Дайте определение информатизации
5. Дайте определение информационных технологий
6. Дайте определение информационных технологий в сфере экономики и управления
7. Дайте определение документированной информации
8. Дайте определение информационных ресурсов
9. Дайте определение пользователя
10. Дайте определение информационной системы
11. Виды программных продуктов

12. Дайте определение системы
13. Перечислите основные признаки системы
14. Дайте определение информационной системы
15. Перечислите элементы информационной системы
16. Сформулируйте главную цель информационной системы
17. Дайте понятие функционирование информационной системы
18. Перечислите основную задачу информационной системы
19. Дайте определение информационной технологии
20. Сформулируйте цель информационной технологии
21. Сформулируйте особенность информационной технологии
22. Перечислите основные принципы компьютерных информационных технологий
23. Охарактеризуйте свойства информационной системы
24. Перечислите процессы в информационной системе
25. Приведите классификацию информационных систем по степени распределённости
26. Приведите классификацию распределённых ИС
27. Охарактеризуйте файл-серверные информационные системы
28. Охарактеризуйте клиент-серверные информационные системы
29. Приведите классификацию ИС по степени автоматизации
30. Приведите классификацию ИС по характеру обработки данных
31. Охарактеризуйте ИС обработки данных
32. Дайте определение справочно-правовой системы
33. Перечислите основные компоненты справочно-правовой системы
34. Перечислите преимущества справочно-правовой системы
35. Перечислите структуру главного окна справочно-правовой системы «Гарант»
36. Перечислите основные вкладки справочно-правовой системы
37. Перечислите состав панели инструментов
38. Дайте определение системы
39. Виды специализированных информационных технологий
40. Охарактеризуйте CASE-технологии
41. Охарактеризуйте методические средства
42. Охарактеризуйте информационные средства
43. Охарактеризуйте математические средства
44. Охарактеризуйте технические и программные средства
45. Дайте определение модели

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. Виды программных продуктов | Программные продукты подразделяются на операционные системы, пользовательские оболочки, вспомогательные программы, антивирусные программы |
| 2. Виды программных продуктов интеллектуальной поддержки управленческих решений | К программным продуктам интеллектуальной поддержки управленческих решений относятся бухгалтерские пакеты, программные продукты планирования и прогнозирования деятельности предприятия |
| 3. Дайте определение информации | Информация – это сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления |
| 4. Дайте определение информатизации | Информатизация – организованный научно-технический и социально-экономический процесс создания оптимальных |

| | |
|---|---|
| | условий с целью удовлетворения информационных потребностей |
| 5. Дайте определение информационных технологий | Информационные технологии – совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку сбора, обработки, хранения, распределения и отображения информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов |
| 6. Дайте определение информационных технологий в сфере экономики и управления | Информационные технологии в сфере экономики и управления – это комплекс методов переработки разрозненных исходных данных в надежную и оперативную информацию механизма принятия решений с помощью аппаратных и программных средств с целью достижения оптимальных рыночных параметров объекта управления |
| 7. Дайте определение документированной информации | Документированная информация – информация, зафиксированная на материальном носителе и имеющая реквизиты для ее идентификации |
| 8. Дайте определение информационных ресурсов | Информационные ресурсы – отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах) |
| 9. Дайте определение пользователя | Пользователь – субъект, обращающийся к собственнику или владельцу за получением необходимых ему информационных ресурсов или информационных технологий |
| 10. Дайте определение информационной системы | Информационная система – упорядоченная совокупность документированной информации и информационных технологий. |
| 11. Виды программных продуктов | Программные продукты подразделяются на операционные системы, пользовательские оболочки, вспомогательные программы, антивирусные программы |
| 12. Дайте определение системы | Система — это образующая единое целое совокупность материальных и нематериальных объектов, объединенных некоторыми общими признаками, назначениями, свойствами, условиями существования, жизнедеятельности, функционирования |
| 13. Перечислите основные признаки системы | Основные признаки системы: целостность; структурированность; возможность обособления; связи с окружающей средой; подчиненность некоторой цели; несводимость свойств системы к свойствам подсистем |
| 14. Дайте определение информационной системы | Информационная система (ИС) — это взаимосвязанная совокупность информационных, технических, программных, организационных, правовых, технологических и других средств, а также персонала, предназначенная для сбора, обработки, хранения и выдачи экономической информации и принятия управленческих решений |
| 15. Перечислите элементы информационной системы | – Элементы информационной системы: компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное обеспечение. |
| 16. Сформулируйте главную цель информационной системы | Главная цель информационной системы: производство профессиональной информации |
| 17. Дайте определение функционирования информационной системы | 1. Функционирование информационной системы — это процесс переработки входной информации в выходную, носящий последовательный характер во времени. |

| | |
|--|--|
| 18.Перечислите основную задачу информационной системы | Основной задачей информационной системы является удовлетворение конкретных информационных потребностей в рамках конкретной предметной области. |
| 19.Дайте определение информационной технологии | Информационная технология - система взаимосвязанных методов и способов сбора, хранения, накопления, поиска, обработки информации на основе применения средств вычислительной техники. |
| 20.Сформулируйте цель информационной технологии | Цель информационной технологии — производство информации для анализа человеком и принятие на его основе решения по выполнению какого-либо действия (управленческого решения). |
| 21.Сформулируйте особенность информационной технологии | Особенностью информационной технологии является то, что в ней и предметом и продуктом труда является информация, а орудиями труда — средства вычислительной техники и связи. |
| 22.Перечислите основные принципы компьютерных информационных технологий | Основные принципы компьютерных информационных технологий: <ul style="list-style-type: none"> – интерактивный режим (диалоговый или режим реального времени) работы; – интегрированность (стыковка); гибкость процесса изменения как данных, так и постановок задач |
| 23.Охарактеризуйте свойства информационной системы | Информационные системы обладают следующими свойствами: <ul style="list-style-type: none"> – любая ИС может быть подвергнута анализу, построена и управляема на основе общих принципов построения сложных систем; – при построении ИС необходимо использовать системный подход; – ИС является динамичной и развивающейся системой; – ИС следует воспринимать как систему обработки информации, состоящую из компьютерных и телекоммуникационных устройств, реализованную на базе современных технологий; – выходной продукцией ИС является информация, на основе которой принимаются решения или производятся автоматическое выполнение рутинных операций. |
| 24.Перечислите процессы в информационной системе | Процессы в информационной системе: <ul style="list-style-type: none"> – ввод информации из внешних и внутренних источников; – обработка входящей информации; – хранение информации для последующего ее использования; – вывод информации в удобном для пользователя виде; обратная связь, т.е. представление информации, переработанной в данной организации, для корректировки входящей информации. |
| 25.Приведите классификацию информационных систем по степени распределённости | Классификация информационных систем по степени распределённости: <ul style="list-style-type: none"> – настольные (desktop), или локальные ИС, в которых все компоненты (БД,СУБД, клиентские приложения) находятся на одном компьютере; – распределённые (distributed) ИС, в которых компоненты распределены по нескольким компьютерам. |
| 26.Приведите классификацию распределённых ИС | Распределённые ИС разделяют на: <ul style="list-style-type: none"> – файл-серверные ИС (ИС с архитектурой «файл-сервер»); |

| | |
|--|---|
| | клиент-серверные ИС (ИС с архитектурой «клиент-сервер»). |
| 27.Охарактеризуйте файл-серверные информационные системы | В файл-серверных ИС база данных находится на файловом сервере, а СУБД и клиентские приложения находятся на рабочих станциях. |
| 28.Охарактеризуйте клиент - серверные информационные системы | В клиент-серверных ИС база данных и СУБД находятся на сервере, а на рабочих станциях находятся клиентские приложения. |
| 29.Приведите классификацию ИС по степени автоматизации | По степени автоматизации ИС делятся на: – автоматизированные информационные системы, в которых автоматизация может быть неполной (то есть требуется постоянное вмешательство персонала); автоматические информационные системы, в которых автоматизация является полной, то есть вмешательство персонала не требуется или требуется только эпизодически. |
| 30.Приведите классификацию ИС по характеру обработки данных | По характеру обработки данных ИС делятся на: – информационно-справочные, или информационно-поисковые ИС, в которых нет сложных алгоритмов обработки данных, а целью системы является поиск и выдача информации в удобном виде; ИС обработки данных, или решающие ИС, в которых данные подвергаются обработке по сложным алгоритмам. |
| 31.Охарактеризуйте ИС обработки данных | К ИС обработки данных в первую очередь относят автоматизированные системы управления и системы поддержки принятия решений. Поскольку ИС создаются для удовлетворения информационных потребностей в рамках конкретной предметной области, то каждой предметной области (сфере применения) соответствует свой тип ИС. |
| 32.Дайте определение справочно-правовой системы | Справочная Правовая Система (СПС) — это компьютерное приложение, со-держашее полную, систематизированную и оперативно обновляемую информацию по законодательству, а также программные средства поиска, анализа и обработки этой информации |
| 33.Перечислите основные компоненты справочно-правовой системы | Основными компонентами СПС являются: информационный банк, содержащий тексты документов и вспомогательную информацию, а также программная оболочка, предоставляющая сервисные средства работы с информационным банком |
| 34.Перечислите преимущества справочно-правовой системы | Преимущества, которые дает электронное представление информации с предварительной юридической обработкой подключаемых документов: компактное хранение информации; поиск конкретного документа; поиск документов по отраслям законодательства; поиск документов по ситуации; получение дополнительной информации о документе; оперативное обновление всего массива документов; отслеживание изменений в документах с учетом их взаимосвязей гарантия достоверности вспомогательные инструменты, интегрированные в систему, обеспечивают комфортную работу с найденными документами. |
| 35.Перечислите структуру главного окна справочно-правовой системы «Гарант» | Структура главного окна системы «Гарант» типична для современных Windows-приложений. Окно содержит главное меню, панель инструментов и панель навигации, которые окружают основное окно, куда загружаются документы, списки, |

| | |
|--|---|
| | карточки поиска и другие объекты. Информация об изучаемых объектах выводится в дополнительном окне |
| 36.Перечислите основные вкладки справочно-правовой системы | В зависимости от контекста работы на панели могут появляться вкладки: «Меню», «Структура документа», «Редакции», «Документы на контроле», «Мои документы (вкладка)», «Фильтры» и «Конфигурации». |
| 37.Перечислите состав панели инструментов | Каждое окно системы, включая главное, имеет одну или несколько настраиваемых инструментальных панелей. Вид и состав панелей определяется выбранной конфигурацией |
| 38.Дайте определение системы | – Система — это образующая единое целое совокупность материальных и нематериальных объектов, объединенных некоторыми общими признаками, назначениями, свойствами, условиями существования, жизнедеятельности, функционирования |
| 39.Виды специализированных информационных технологий | Виды специализированных информационных технологий: – организационного управления (корпоративные информационные технологии); в промышленности и экономике; в образовании; автоматизированного проектирования |
| 40.Охарактеризуйте CASE-технологии | CASE-технология (ComputerAidedSoftwareEngineering – Компьютерное Автоматизированное Проектирование Программного обеспечения) является своеобразной «технологической оснасткой», позволяющей осуществить автоматизированное проектирование информационных технологий |
| 41.Охарактеризуйте методические средства | Методические средства определяют требования при разработке, внедрении и эксплуатации информационных технологий, обеспечивая информационную, программную и техническую совместимость. Наиболее важными из них являются требования по стандартизации |
| 42.Охарактеризуйте информационные средства | Информационные средства обеспечивают эффективное представление предметной области, к их числу относятся информационные модели, системы классификации и кодирования информации (общероссийские, отраслевые) |
| 43.Охарактеризуйте математические средства | Математические средства включают в себя модели решения функциональных задач и модели организации информационных процессов, обеспечивающие эффективное принятие решения. Математические средства автоматически переходят в алгоритмические, обеспечивающие их реализацию |
| 44.Охарактеризуйте технические и программные средства | Технические и программные средства задают уровень реализации информационных технологий как при их создании, так и при их реализации |
| 45.Дайте определение модели | Модель – это образ реального объекта (процесса), отражающий его существенные свойства и замещающий его в ходе исследования и управления. |

Тестовые задания

1. URL – это:

- 1) прикладной протокол
- 2) название языка, на котором создаются Web-страницы

- 3) адрес ресурса в сети Интернет
2. Какая программа из пакета MS InternetExplorer предназначена для общения по электронной почте
 - 1) Обозреватель
 - 2) Outlook Express
 - 3) NetMeeting
3. Отметьте правильный адрес электронной почты
 - 1) moymail@rambler.ru
 - 2) comp.osAmanager
 - 3) znanie.info.news
 - 4) kom_23@su
4. Отметьте правильный IP-адрес
 - 1) 125.34.2
 - 2) 168.25.97.89.11
 - 3) 11.02
 - 4) 157.255.45.7
5. Для сохранения графического элемента с Web-страницы в файл следует воспользоваться командой
 - 1) Файл/Сохранить как...
 - 2) Сохранить на панели инструментов
 - 3) Сохранить рисунок как... из контекстного меню
6. Web-страница – это файл с расширением
 - 1) Htm
 - 2) Doc
 - 3) ftp
 - 4) exe
7. После отправки сообщения его копия помещается в папку
 - 1) Входящие
 - 2) Исходящие
 - 3) Отправленные
 - 4) Черновики
8. Страница, загружаемая при запуске браузера является
 - 1) Домашней страницей сайта
 - 2) Домашней страницей браузера
 - 3) Последней страницей, с которой осуществлялась работа в предыдущем сеансе
9. Сайт состоит из
 - 1) Программ
 - 2) Архивов
 - 3) Писем
 - 4) Web-страниц
10. Адресация – это...
 - 1) Количество бод (символов/сек), пересылаемой информации модемом
 - 2) Способ идентификации абонентов в сети
 - 3) Адрес сервера
 - 4) Почтовый адрес пользователя сети
11. В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать...

- 1) только слово
 - 2) только картинку
 - 3) любое слово или любую картинку
 - 4) слово, группу слов или картинку, при подведении мыши к которым указатель принимает форму человеческой руки
12. Домен – это...
- 1) Единица измерения информации
 - 2) Часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
 - 3) Название программы, для осуществления связи между компьютерами
 - 4) Название устройства, осуществляющего связь между компьютерами
13. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет...
- 1) IP-адрес
 - 2) Web-сервер
 - 3) Домашнюю web-страницу
 - 4) Доменное имя
14. Какие программы из ниже перечисленных являются антивирусными?
- 1) WinZip, WinRar
 - 2) Doctor WEB, AVP
 - 3) Word, PowerPoint
 - 4) Excel, Internet Explorer
15. Антивирусные программы – это ...
- 1) программы сканирования и распознавания
 - 2) программы, только выявляющие вирусы
 - 3) программы, выявляющие и лечащие компьютерные вирусы
 - 4) программы-архиваторы, разархиваторы
16. Компьютерные вирусы ...
- 1) возникают в связи со сбоями в аппаратной части компьютера
 - 2) зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов
 - 3) являются следствием ошибок в операционной системе
 - 4) создаются людьми специально для нанесения ущерба компьютеру
17. Отличительными особенностями компьютерного вируса являются...
- 1) способность к самостоятельному запуску и к созданию помех корректной работе компьютера
 - 2) значительный объем программного кода
 - 3) необходимость запуска со стороны пользователя
 - 4) способность к повышению помехоустойчивости операционной системы
18. Проверка отдельного объекта на вирусы производится путем ...
- 1) левого щелчка мыши по объекту – команды Проверить на вирусы
 - 2) правого щелчка мыши по объекту – команды Проверить на вирусы
 - 3) правого щелчка мыши по объекту – команды Общий доступ и безопасность
 - 4) левого щелчка мышью по объекту – команды Общий доступ и безопасность
19. Что необходимо иметь для проверки на вирус жесткого диска?
- 1) защищенную программу

- 2) загрузочную программу
 - 3) файл с антивирусной программой
 - 4) антивирусную программу, установленную на компьютер
20. Какая программа не является антивирусной?
- 1) AVP
 - 2) Defrag
 - 3) NortonAntivirus
 - 4) DrWeb
21. Как вирус может появиться в компьютере?
- 1) при работе компьютера в сети
 - 2) при решении математической задачи
 - 3) при работе с макросами
 - 4) самопроизвольно
22. Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться...
- 1) графические файлы
 - 2) программы и документы
 - 3) звуковые файлы
 - 4) все вышеперечисленное
23. Какие программы не относятся к антивирусным?
- 1) программы-фаги
 - 2) программы сканирования
 - 3) программы-ревизоры
 - 4) программы-детекторы
24. Компьютерным вирусом является ...
- 1) программа проверки и лечения дисков
 - 2) любая программа, созданная на языках низкого уровня
 - 3) программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты
 - 4) специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам и обладает способностью «размножаться»
25. Как обнаруживает вирус программа-ревизор?
- 1) контролирует важные функции компьютера и пути возможного заражения
 - 2) отслеживает изменения загрузочных секторов дисков
 - 3) при открытии файла подсчитывает контрольные суммы и сравнивает их с данными, хранящимися в базе данных
 - 4) периодически проверяет все имеющиеся на дисках файлы
26. Как установить защиту на документ Word?
- 1) Сервис - Защитить документ
 - 2) Файл - Сохранить как...
 - 3) Правка - Специальная вставка
 - 4) Сервис - установить пароль
27. Как установить защиту на книгу Excel?
- 1) Сервис - Защитить документ
 - 2) Файл - Сохранить как...
 - 3) Правка - Специальная вставка
 - 4) Сервис - Защита - Защитить книгу
28. Чтобы защитить свой компьютер от сетевых атак необходимо

- 1) установить антивирусную защиту на свой компьютер
 - 2) запретить доступ к сетевым файлам и папкам
 - 3) все вышеперечисленное
29. Для того чтобы не взломали ваш почтовый электронный ящик необходимо
- 1) установить сложный пароль для входа на свой электронный ящик
 - 2) никому не говорить свой пароль
 - 3) не хранить пароли в общедоступном месте
 - 4) все вышеперечисленное
30. Можно ли запаролить свой рабочий стол от других пользователей?
- 1) нет
 - 2) можно, если поставить заставку с паролем
 - 3) можно, если поменять рисунок рабочего стола можно, если изменить тему рабочего стола

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования в строительстве»
Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

1. Виды компьютерных телекоммуникаций?
2. Виды компьютерной сети?
3. Из чего состоит компьютерная сеть?
4. Что такое компьютерные коммуникации?
5. Из чего состоит сеть передачи данных?
6. В чем заключаются преимущества Вm технологии относительно классического подхода к проектированию?
7. Что такое технология производства в строительстве?
8. Отличия между 2D и 3D-проектированием
9. Что такое 3D-проектирование?
10. Какие преимущества у 3D моделирования перед обычным проектом?
11. Что такое 3D строительство?
12. Что такое 3D дизайн?
13. Какие материалы возможно применять при строительстве с помощью 3D печати?
14. Для чего нужен интерфейс?
15. Какие единицы измерения в AutoCAD?
16. В чем измеряется расстояние в AutoCAD?
17. В чем измеряется площадь в AutoCAD?
18. Можно ли в AutoCAD измерять площадь?
19. Для чего предназначена объектная привязка в AutoCAD?
20. Виды привязок в AutoCAD?
21. Какие способы построения дуги имеются в AutoCAD?
22. Что называют невозможной фигурой в AutoCAD?
23. Какой объект позволяет строить линию из нескольких отрезков в autocad?
24. В каких специальностях нужно использовать в AutoCAD?
25. Где находятся стандартные линии в AutoCAD?
26. Как в AutoCAD посмотреть длину отрезка?

27. Для чего предназначена командная строка в AutoCAD?
28. Что из себя представляет программа Renga?
29. Что объединяет в себе инструменты для проектирования в программе Renga?
30. Какое преимущество BIM-системы Renga?
31. Для чего программа AutodeskRevit?
32. Для кого предназначена программа AutodeskRevit?
33. В чем разница в программе AutoCAD и Revit?
34. Что такое ГРАНД-Смета?
35. Почему расценка в ГРАНД-Смете красная?
36. Как удалить ресурс из расценки в ГРАНД-Смете?
37. Как выбрать базу в Как выбрать базу в Гранд-смете?
38. Как правильно базисные или базовые цены в смете?
39. Как перевести базисные цены в текущие?
40. В каком формате файлов открываются сметы в программе ГРАНД-Смета?
41. В каком формате ГРАНД-Смета?
42. Что такое идентификатор в Гранд смете?
43. Как в ГРАНД-Смете выделить несколько позиций?
44. Что значит подчиненная позиция в ГРАНД-Смете?
45. В какой программе рассчитываются сметы?

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. Виды компьютерных телекоммуникаций? | К телекоммуникациям относятся: интернет, радиосвязь, оптоволоконная связь, мобильная связь, локальные компьютерные сети, спутниковая связь, телевидение, системы глобального позиционирования, банкоматы, электронная коммерция (интернет-магазины, аукционы), социальные сети, поисковые системы и многое другое. |
| 2. Виды компьютерной сети? | Компьютерные сети в зависимости от территории, ими охватываемой, подразделяются на: – локальные; – региональные; – глобальные. |
| 3. Из чего состоит компьютерная сеть? | Компьютерная сеть состоит из компьютеров, снабженных сетевыми адаптерами, соединенных с помощью проводных и беспроводных каналов передачи данных. Сети могут различаться по количеству и территориальному расположению компьютеров, а также по архитектуре и скорости передачи данных. |
| 4. Что такое компьютерные коммуникации? | Под компьютерными коммуникациями понимают технические устройства и программное обеспечение, посредством которых осуществляются прием и передача информации. |
| 5. Из чего состоит сеть передачи данных? | Сеть передачи данных состоит из множества территориально рассредоточенных узлов коммутации, соединенных друг с другом и с абонентами сети при помощи различных каналов связи. |
| 6. В чем заключаются преимущества Vim технологии относительно | Основными преимуществами использования BIM-технологий в проектировании являются точность расчетов, возможность |

| | |
|---|--|
| классического подхода к проектированию? | заранее, на этапе проектирования, проанализировать все возможные риски при возведении и эксплуатации. |
| 7. Что такое технология производства в строительстве? | Технология строительного производства – это наука о методах выполнения строительных процессов при возведении зданий и сооружений. |
| 8. Отличия между 2D и 3D-проектированием | Основное отличие между 2D и 3D-проектированием заключается в организации и представлении информации о здании. 2D-проектирование ограничено плоскими двумерными чертежами, тогда как 3D-проектирование представляет здание в трехмерной модели, что делает процесс проектирования более точным, детализированным и визуально понятным. |
| 9. Что такое 3D-проектирование? | 3D-проектирование представляет собой процесс создания объемных объектов в виртуальной среде. Это компьютерная графика, которая позволяет построить желаемое изображение или видео с помощью программного обеспечения. В результате пользователь может хорошо представить будущий объект в пространстве, визуализировать все важные детали и полностью проработать свою идею. |
| 10. Какие преимущества у 3D моделирования перед обычным проектом? | Преимущества 3D-моделирования: – более наглядное представление изделия, чем при двумерных методах; – отсутствие нужды в дополнительной физической модели; – относительно быстрое получение чертежей и макетов изделий. |
| 11. Что такое 3D строительство? | Строительный 3D принтер – специальное оборудование, используемое для так называемого контурного строительства. 3D принтеры применяются только для строительства каркасов и ограждающих конструкций. |
| 12. Что такое 3D дизайн? | 3D-дизайн относится к созданию трехмерных объектов и сцен с использованием специализированного программного обеспечения, такого как Autodesk Maya, 3ds Max, Cinema 4D и других. |
| 13. Какие материалы возможно применять при строительстве с помощью 3D печати? | Рабочим материалом для строительных 3D-принтеров служат следующие материалы: цемент, песок, гипс, модифицирующие добавки, пластификаторы, антизамерзающие добавки, фиброволокна, ускорители (замедлители) отверждения и вода. Основной строительный материал — армированный бетон. |
| 14. Для чего нужен интерфейс? | Цель интерфейса — сделать работу с устройством или программой максимально удобной и понятной для пользователя. Он позволяет пользователю выбирать нужные функции, задавать параметры и получать информацию от устройства или программы. |
| 15. Какие единицы измерения в AutoCAD? | AutoCAD может работать в двух линейных единицах измерения: в миллиметрах и дюймах и различных угловых единицах, причем единицы в процессе работы могут меняться. |
| 16. В чем измеряется расстояние в AutoCAD? | Мм, см, м, дюйм, фут |
| 17. В чем измеряется площадь в AutoCAD? | В единицах чертежа, то есть в квадратных миллиметрах |
| 18. Можно ли в AutoCAD измерять площадь? | Основным инструментом в AutoCAD, предназначенным для измерения площадей как произвольных фигур, так и любых |

| | |
|---|---|
| | других областей – это команда ПЛОЩАДЬ. Данная команда специально предназначена для быстрого измерения площадей сравнительно простых геометрических фигур без построения дополнительных ограничивающих объектов вокруг них. |
| 19. Для чего предназначена объектная привязка в AutoCAD? | Объектная привязка в AutoCAD служит для осуществления автоматического точного привязывания задаваемых мышью точек к характерным точкам объектов, имеющимся на чертеже. |
| 20. Виды привязок в AutoCAD? | В AutoCAD имеются три вида привязки – дискретный, полярный режим и объектная привязка. |
| 21. Какие способы построения дуги имеются в AutoCAD? | В AutoCAD имеется несколько методов построения дуги: 1) дуга по трем точкам; 2) дуга по точкам начала, центра и конца; 3) дуга по начальной точке, центру и внутреннему углу; 4) дуга по начальной точке, центру и длине хорды; |
| 22. Что называют невозможной фигурой в AutoCAD? | «Невозможная фигура – это выполненный на бумаге трехмерный объект, который не может существовать в действительности, но который, однако, можно видеть, как двумерное изображение». |
| 23. Какой объект позволяет строить линию из нескольких отрезков в autocad? | Полилиния |
| 24. В каких специальностях нужно использовать в AutoCAD? | AutoCAD наиболее востребован в следующих отраслях: – архитектура и строительство; – промышленный дизайн и дизайн интерьеров; – конструкторские бюро; – телекоммуникационные компании; – геодезия и картография. |
| 25. Где находятся стандартные линии в AutoCAD? | Описание стандартных типов линий AutoCAD хранится в текстовых файлах acad.lin и acadiso.lin, расположенных в одной из системных папок Support, путь доступа к которой можно найти в окне «Параметры» |
| 26. Как в AutoCAD посмотреть длину отрезка? | Для этого нужно нажать на клавишу F12. Либо выбрать значок в строке состояния. |
| 27. Для чего предназначена командная строка в AutoCAD? | Командная строка в AutoCAD – это отдельный элемент интерфейса, который позволяет не только запрашивать инструменты, вызывать системными переменными, но и выполнять команды с последующим их уточнением (путем выбора ключевых слов и подкоманд). |
| 28. Что из себя представляет программа Renga? | Renga – комплексная BIM-система для автоматизированного трехмерного проектирования по технологии информационного моделирования зданий и сооружений. |
| 29. Что объединяет в себе инструменты для проектирования в программе Renga? | Объединяет в себе инструменты для проектирования архитектуры, строительных конструкций, систем жизнеобеспечения зданий и сооружений, инженерных сетей, технологических решений. |
| 30. Какое преимущество BIM-системы Renga? | Преимуществом BIM-системы Renga является автоматическое получение всех спецификаций. |
| 31. Для чего программа Autodesk Revit? | Autodesk Revit, или просто Revit – программный комплекс для автоматизированного проектирования, реализующий принцип информационного моделирования зданий. |
| 32. Для кого предназначена программа Autodesk Revit? | Программа Autodesk Revit предназначена для архитекторов, конструкторов и инженеров-проектировщиков. |

| | |
|---|--|
| ? | |
| 33. В чем разница в программе AutoCAD и Revit? | AutoCAD– это программное обеспечение САПР, а Revit– программное обеспечение для BIM. AutoCAD– это общий инструмент для рисования с широким применением, Revit– это решение для проектирования и документирования, поддерживающее все этапы и дисциплины, связанные со строительным проектом. |
| 34. Что такое ГРАНД-Смета? | ГРАНД-Смета – это универсальный программный комплекс для выполнения сметных расчетов и подготовки сметной документации. |
| 35. Почему расценка в ГРАНД-Смете красная? | Красный – это информационный цвет в программе «ГРАНД-Смета». Так программа сигнализирует, что позицию невозможно учесть в расчёте сметы – обычно это связано с тем, что программе не хватает нужных данных для расчёта стоимости по этой позиции. |
| 36. Как удалить ресурс из расценки в ГРАНД-Смете? | Для удаления материала из ресурсной части позиции требуется выделить его курсором, щелчком правой кнопки мыши открыть контекстное меню и выбрать там команду. Удалить либо нажать клавишу Delete на клавиатуре. |
| 37. Как выбрать базу в Как выбрать базу в Гранд-смете? | В программе ГРАНД-Смета нормативные базы выбираются в меню “Настройки” у сметы в подпункте “Выбор региона. Там нужно выбрать требуемую базу и применить её для сметы. После выбора, программа сама проведет перерасчет позиций, осуществляя применение нормативных индексов, коэффициентов и формул. |
| 38. Как правильно базисные или базовые цены в смете? | Базисные цены в смете – это стоимость строительных ресурсов на определенный момент времени, утвержденный установленный образом. Установленный уровень цен используется в сметной документации с помощью различных нормативных методов. |
| 39. Как перевести базисные цены в текущие? | Приведение к текущим ценам выполняется путем перемножения базисной стоимости по каждой строке сметы на соответствующий индекс. |
| 40. В каком формате файлов открываются сметы в программе ГРАНД-Смета? | В формате XML. |
| 41. В каком формате ГРАНД-Смета? | Файл формата GSFX представляет собой сжатый файл сметы, созданный программой ГРАНД-Смета. Этот файл содержит все данные для расчета сметы. |
| 42. Что такое идентификатор в Гранд смете? | Идентификатор в ПК "ГРАНД-Смета" – это буквенный код, который содержит информацию в числовом значении. |
| 43. Как в ГРАНД-Смете выделить несколько позиций? | Выделить нужные позиции в смете можно с помощью мыши и клавиш Ctrl и Shift. |
| 44. Что значит подчиненная позиция в ГРАНД-Смете? | Данный функционал позволяет связывать основную позицию-работу и относящиеся к ней материалы в одно целое. |
| 45. В какой программе рассчитываются сметы? | ГРАНД-Смета, Смета.ру, Госстройсмета, Рик, А-Ноль, Багира. |

Тестовые задания

1. Почему после перехода на AutoCAD и его аналоги у проектировщиков остались ошибки:

- 1) так как проектировщики считали, что программа сама исправит ошибки;
- 2) из-за ошибок в самом программном обеспечении;

3) так как идеология работы осталась той же.

2. Необходимо начертить план загородного дома (6x8) м и распечатать чертежи на бумаге формата А3 (420x297) мм. В каком масштабе воспроизводится чертеж дома в пространстве модели?

- 1) 1:100;
- 2) 1:(8000/420);
- 3) без масштаба.

3. В каких линейных единицах измерения можно работать в AutoCAD?

- 1) в миллиметрах и дюймах;
- 2) в любых единицах;
- 3) в безразмерных.

4. Что такое лимиты в AutoCAD?

- 1) размер зоны построения;
- 2) предел количества операций;
- 3) ограничения зоны действия инструментов и команд.

5. Что такое изолинии в AutoCAD?

- 1) это линии, изолирующие тело от других тел;
- 2) каркасные линии объемной фигуры;
- 3) линии равных наклонов.

6. Укажите способ построения ДУГИ в AutoCAD:

- 1) По ДВУМ ТОЧКАМ (начальная и конечная);
- 2) По НАЧАЛУ, КОНЦУ и НАПРАВЛЕНИЮ КАСАТЕЛЬНОЙ;
- 3) По НАЧАЛУ, ЦЕНТРУ и РАДИУСУ.

7. Какой объект позволяет строить линию из нескольких отрезков:

- 1) Многоугольник;
- 2) Окружность;
- 3) Полилиния.

8. Укажите параметр ТЕКСТОВОГО СТИЛЯ, который используются для его определения:

- 1) Степень сжатия;
- 2) Степень растяжения;
- 3) Горизонтально.

9. Какую клавишу нужно нажать, для прерывания выполнения операции:

- 1) Enter;
- 2) Shift;
- 3) Esc.

10. Укажите параметр ТЕКСТОВОГО СТИЛЯ, который используются для его определения:

- 1) Угол поворота;
- 2) Угол наклона;
- 3) Степень растяжения.

11. Какую клавишу нужно нажать, для подтверждения и завершения команды:

- 1) Enter;

- 2) Esc;
- 3) Shift.

12. Укажите команду, которая используется для построения «криволинейных» объектов:

- 1) ОТРЕЗОК;
- 2) СПЛАЙН;
- 3) МН-УГОЛ.

13. Весом линии является такой параметр линии, как:

- 1) Толщина;
- 2) Объем;
- 3) Длина.

14. Укажите команду, которая используется для построения «криволинейных» объектов:

- 1) БЛОК;
- 2) ОТРЕЗОК;
- 3) ПОЛИЛИНИЯ.

15. Название рабочей области, на которой расположены такие элементы как: Файл, Правка и т.д.:

- 1) Панель инструментов;
- 2) Строка падающих меню;
- 3) Зона командной строки.

16. Укажите команду, которая используется для построения «криволинейных» объектов:

- 1) МАССИВ;
- 2) КОЛЬЦО;
- 3) БЛОК.

17. Компонент, система или сборка информационной модели в пределах объекта или строительной площадки:

- 1) элемент модели;
- 2) часть модели;
- 3) проект модели.

18. Плоскость X-Y:

- 1) фундаментальная плоскость;
- 2) рабочая плоскость;
- 3) плоскость работы.

19. Объект, имеющий фиксированные геометрические формы:

- 1) объект типа «Комплекс»;
- 2) объект типа «Компонент»;
- 3) объект типа «Контрагент».

20. Программный комплекс предназначен для выполнения расчетов электрических систем:

- 1) ElectriCS 3D;
- 2) ElectroniCS 3D;

3) ElectriCS 2D.

21. Универсальный вычислительный комплекс, предназначенный для расчета объекта в целом:

- 1) Autodesk Land Desktop;
- 2) Revit;
- 3) SCAD.

22. Укажите программный комплекс автоматизации проектирования организационно-технологической документации:

- 1) AutoCADRevitMEP;
- 2) AllPlan;
- 3) SCAD.

23. Где используется метод конечных элементов:

- 1) знаковые методы расчета;
- 2) численные методы расчета;
- 3) буквенные методы расчета.

24. Платформа проектирования и документирования, поддерживающая проектирование, чертежи и спецификации, необходимые для создания информационной модели здания:

- 1) Rivit;
- 2) Revit;
- 3) Bevit.

25. Универсальная программа для проектирования систем инженерного обеспечения:

- 1) MagicCAD;
- 2) MagicPAD;
- 3) MagicKAD.

26. Какой из продуктов архитектурного строительного проектирования больше всех распространен на мировом рынке:

- 1) AutoLAD;
- 2) AutoCAD;
- 3) MagicCAD.

27. Какие программные комплексы позволяют проектировать системы связи:

- 1) MagicCAD;
- 2) Autodesk Land Desktop;
- 3) ElectriCS 3D.

28. Какой программный комплекс не используется для автоматизации архитектурного проектирования:

- 1) Paint;
- 2) Adobe Photoshop;
- 3) Excel.

29. Какое из нижеперечисленных ПК предназначено для проектирования систем водоснабжения и водоотведения:

- 1) MagicCAD;

- 2) Autodesk Land Desktop;
- 3) ElectriCS 3D.

30. При перемещении стены в Revit значение площади в спецификации помещений:

- 1) обновляется автоматически;
- 2) обновляется по желанию;
- 3) обновляется вручную.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|
| ПК-1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования; | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ПК 2.1: Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК 2.1.Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|---|-----------|
| Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов | 7 семестр |
| Основы геодезии | 2 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Подготовительные процессы на строительной площадке разделяются на:
2. Какие работы относятся к внеплощадочным подготовительным процессам
3. Внутриплощадочные работы:
4. Устройство геодезической основы.
5. Что входит в состав геодезической основы?
6. В комплекс работ по расчистке территории строительной площадки включается:
7. Для чего снимают и хранят плодородный слой почвы на строительной площадке?
8. Какие механизмы используют для снятия плодородного слоя почвы, где как должны хранить?
9. Какие механизмы используют для сноса зданий и сооружений на строительной площадке?
10. Чем вызвана необходимость в опережающем выполнении работ по устройству инженерных коммуникаций?
11. В чём заключается особенность подготовки к строительству при реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений?
12. Как влияет качество и полнота подготовки строительного производства на совершенствование организации строительства объекта?
13. Что входит в состав работ по подготовке участка строительства?
14. Какие работы можно проводить до получения разрешения на строительство?
15. Сколько длится подготовительный период?
16. На какие работы делятся весь комплекс работ, выполняемых при возведения здания?
17. Какие работы включает нулевой цикл?
18. Какие работы включают работы наземного цикла?
19. Какие работы включает отделочный цикл?
20. Какие работы включает специальный цикл?
21. Какие работы составляют самостоятельный цикл?
22. Порядок выполнения наземных работ.
23. Порядок выполнения внутренних общестроительных и специальных работ.
24. Порядок выполнения штукатурных и плиточных работ.
25. Порядок выполнения малярных и обойных работ.
26. Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительного разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ.
27. Какие работы входят в состав земляных работ?
28. К постоянным земляным сооружениям относятся:

29. К временным земляным сооружениям относятся:
30. Какие выемки называются котлованами?
31. Какие выемки называются траншеями?
32. В состав земляных работ, осуществляемых в комплексе работ нулевого цикла внутри кварталов или для отдельно строящихся зданий, входят:
33. Капитальное строительство можно подразделить на:
34. Какие геодезические работы выполняются при монтаже строительных конструкций в процессе возведения зданий и сооружений?
35. Какие этапы проектирования обычно проходит подготовительная стадия строительства?
36. Какую роль играют геологические и геодезические изыскания в подготовительных работах?
37. Какие работы относятся к подготовительной стадии строительства?
38. По технологическим признакам строительные процессы делятся:
39. Перечислите материально-технические ресурсы строительства:
40. По отношению к строительной площадке и строительным объектам различают горизонтальный транспорт:
41. Для выбора наиболее эффективного способа производства работ необходимо учитывать следующие основные характеристики грунтов:
42. Геодезическая разбивка строительной площадки включает в себя:
43. Объем работ подготовительного периода определяется:
44. Основой точности возведения здания является:
45. Как производят разбивку котлованов под фундаменты зданий в подготовительный период?

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. Подготовительные процессы на строительной площадке разделяются на: | внеплощадочные и внутриплощадочные. |
| 2. Какие работы относятся к внеплощадочным подготовительным процессам | К внеплощадочным можно отнести: строительство подъездных дорог; инженерные сети и сооружения на них; |
| 3. Внутриплощадочные работы: | -устройство геодезической разбивочной основы; расчистка территории; -предварительная вертикальная планировка; -водопонижение и водоотвод; -перенос транзитных коммуникаций и устройство основных внутриплощадочных инженерных сетей; --установка инвентарных зданий и технологических сооружений; -мероприятия по охране окружающей среды; - ограждение и освещение строительной площадки. |
| 4. Устройство геодезической основы. | Геодезическая разбивочная основа создаётся на площадке в виде развитой сети закреплённых знаками пунктов, определяющих положение объекта на местности. Она должна обеспечивать исходными данными последующие построения и измерения на всех этапах строительства. |
| 5. Что входит в состав геодезической основы? | создание опорной геодезической сети, разбивка зданий и сооружений на местности, закрепление осей и устройство обноски. |

| | |
|---|---|
| 6. В комплекс работ по расчистке территории строительной площадки включается: | <ul style="list-style-type: none"> - расчистка площадки от ненужных деревьев, кустарника, раскорчёвка пней; - снятие плодородного слоя почвы; - снос или разборка ненужных строений; - отсоединение и перенос инженерных сетей, попадающих в пятно застройки; - предварительная вертикальная планировка площадки. |
| 7. Для чего снимают и хранят плодородный слой почвы на строительной площадке? | плодородный слой почвы толщиной 20...50см, то он подлежит снятию и последующему использованию при рекультивации земель строительной площадки. |
| 8. Какие механизмы используют для снятия плодородного слоя почвы, где как должны хранить? | Грунт срезается бульдозерами или автогрейдерами и перемещается в специально выделенные места, где складывается. При работе с плодородным слоем следует предохранять его от смешивания с нижележащим слоем, загрязнения, размыва и выветривания. |
| 9. Какие механизмы используют для сноса зданий и сооружений на строительной площадке? | Снос зданий и сооружений, в том числе каменных, осуществляют обрушением экскаваторами с различным навесным оборудованием – шар-молотами, отбойными молотками. |
| 10. Чем вызвана необходимость в опережающем выполнении работ по устройству инженерных коммуникаций? | Это вызвано технологическими соображениями: удобно вести работы по прокладке коммуникаций, когда строительная площадка не загромождена механизмами, материалами, конструкциями. |
| 11. В чём заключается особенность подготовки к строительству при реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений? | При реконструкции имеется целый ряд технологических мероприятий, которые отсутствуют при новом строительстве: разборка и разрушение существующих конструкций, демонтаж оборудования, технологических трубопроводов, энергетических коммуникаций. |
| 12. Как влияет качество и полнота подготовки строительного производства на совершенствование организации строительства объекта? | Подготовка строительного производства – это комплекс мероприятий, позволяющих обеспечить своевременность начала строительных работ с высоким организационно-техническим уровнем, что в свою очередь создаёт условия для выполнения производственной программы строительно-монтажных работ в соответствии с высокими технико-экономическими показателями и в заданные сроки. |
| 13. Что входит в состав работ по подготовке участка строительства? | Процесс работ по подготовке включает в себя ограждение участка, расчистку территории, вынос и прокладку инженерных коммуникаций, временных коммуникаций и дорог, обеспечение телефонной или радиосвязью, устройство временных бытовых, складских помещений и работы по водопонижению. |
| 14. Какие работы можно проводить до получения разрешения на | освобождение земельного участка от деревьев. При этом при наличии требований региональных актов о |

| | |
|---|---|
| строительство? | получении разрешения на вырубку необходимо его получение; снос объектов; |
| 15. Сколько длится подготовительный период? | Длительность подготовительного периода 6-7 месяцев - и переходного 1-1,5 месяца. |
| 16. На какие работы делится весь комплекс работ, выполняемых при возведении здания? | на нулевой, наземный, отделочный и специальный циклы. |
| 17. Какие работы включает нулевой цикл? | Это работы ниже нулевой отметки: устройство водостоков и дренажей, сети автомобильных дорог и проездов, отрывку котлованов, траншей, возведение фундаментов и стен подвалов; подготовку под полы; |
| 18. Какие работы включают работы наземного цикла? | Наземный цикл— возведение каркаса (коробки) здания, стен, перегородок, лестниц, перекрытий, конструкций крыши. |
| 19. Какие работы включает отделочный цикл? | Отделочный цикл охватывает штукатурные, облицовочные, малярные, обойные и стекольные работы, а также устройство чистых полов. |
| 20. Какие работы включает специальный цикл? | Специальный цикл - устройство внутренних сетей и установка приборов водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, газификации, электроснабжения, слаботочных работ (телефонизация, радиофикация, сигнализация). |
| 21. Какие работы составляют самостоятельный цикл? | Монтаж оборудования: технологического, подъемно-транспортного, электросилового и контрольно-измерительного |
| 22. Порядок выполнения наземных работ. | Наземные работы начинают только после окончания нулевого цикла. Стены из блоков; кирпича и других мелкоштучных материалов каждого очередного этажа возводят после устройства перекрытия над нижележащим этажом в пределах данной захватки. |
| 23. Порядок выполнения внутренних общестроительных и специальных работ. | Внутренние общестроительные и специальные работы (устройство перегородок, оснований под полы, монтаж санитарно-технических и электротехнических систем) допускается выполнять параллельно с возведением здания, с отставанием не менее чем на два этажа и при условии, что над помещением, где производятся работы, не ведется- монтаж конструкций или кладка стен. |
| 24. Порядок выполнения штукатурных и плиточных работ. | Штукатурные и плиточные работы можно вести до устройства кровли при условии, что над отделяемым помещением уложено не менее двух железобетонных перекрытий и над этими помещениями не ведется монтаж сборных конструкций или кладка стен. |
| 25. Порядок выполнения малярных и обойных работ. | Малярные и обойные работы допускается выполнять только после устройства кровли над отделяемым помещением. |
| 26. Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительного разработанных решений по | Это должно быть представлено в форме проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР), без которых вести СМР запрещается. |

| | |
|---|--|
| организации строительства и технологии производства работ. | |
| 27. Какие работы входят в состав земляных работ? | В состав земляных работ входит разработка выемок или возведение насыпей с целью создания земляных сооружений, которые подразделяются на постоянные и временные. |
| 28. К постоянным земляным сооружениям относятся: | выемки для каналов, дорог, насыпи для дорог, дамб, плотин, а также выемки и насыпи, выполняемые при планировке площадок на территории строительства. |
| 29. К временным земляным сооружениям относятся: | выемки для возведения фундаментов зданий и сооружений, траншей для инженерных сетей — водопровода, канализации, телефонизации, теплофикации, газовых сетей и сооружений. |
| 30. Какие выемки называются котлованами? | Выемки шириной более 3 м называют; |
| 31. Какие выемки называются траншеями? | узкие выемки, отрываемые для ленточных фундаментов, а также инженерных сетей |
| 32. В состав земляных работ, осуществляемых в комплексе работ нулевого цикла внутри кварталов или для отдельно строящихся зданий, входят: | а) срезка растительного слоя грунта; б) срезка и подсыпка грунта при вертикальной планировке территорий; в) рытье траншей для прокладки и перекладки внутриквартальных и дворовых подземных коммуникаций; г) устройство песчаного основания под постоянные и временные внутриквартальные дороги и проезды; д) рытье котлованов и траншей под фундаменты зданий и сооружений; е) засыпка и уплотнение грунта в пазухах; ж) подготовка основания под пути башенных кранов. |
| 33. Капитальное строительство можно подразделить на: | новое строительство, реконструкцию, расширение и техническое перевооружение действующих предприятий. |
| 34. Какие геодезические работы выполняются при монтаже строительных конструкций в процессе возведения зданий и сооружений? | При монтаже строительных конструкций в процессе возведения зданий и сооружений выполняются следующие геодезические работы: – контроль геодезических параметров и разметка элементов конструкций; – детальные разбивочные работы; – выверки конструкций в плане и по высоте при их монтаже. |
| 35. Какие этапы проектирования обычно проходит подготовительная стадия строительства? | Подготовительная стадия проектирования обычно включает в себя разработку архитектурных, конструктивных и инженерных решений, согласование проектной и рабочей документации с соответствующими органами, подготовку сметных расчетов и технических заданий. |
| 36. Какую роль играют геологические и геодезические изыскания в | Геологические и геодезические изыскания позволяют получить информацию о грунтах и гидрогеологическом |

| | |
|---|--|
| подготовительных работах? | состоянии площадки, определить грандиозность будущего строительства, просчитать нагрузку на фундамент и выбрать наиболее эффективные строительные решения. |
| 37. Какие работы относятся к подготовительной стадии строительства? | К подготовительной стадии строительства относятся работы по подготовке площадки, проектированию и разработке схем. Это может включать проведение геологических и геодезических изысканий, установку временных ограждений, подготовку документации и т.д. |
| 38. По технологическим признакам строительные процессы делятся: | – заготовительные – транспортные – монтажно-укладочные |
| 39. Перечислите материально-технические ресурсы строительства: | - строительные материалы, конструкции, детали - строительные машины, механизмы - инвентарь, приспособления и инструменты |
| 40. По отношению к строительной площадке и строительным объектам различают горизонтальный транспорт: | - внешний - Внутрипостроечный - объективный |
| 41. Для выбора наиболее эффективного способа производства работ необходимо учитывать следующие основные характеристики грунтов: | -плотность, влажность -сцепление -угол естественного откоса |
| 42. Геодезическая разбивка строительной площадки включает в себя: | - создание опорной геодезической сети - разбивку зданий и сооружений на местности - устройство обноски вокруг здания, закрепление осей |
| 43. Объем работ подготовительного периода определяется: | Проектом организации строительства (ПОС) Проект производства работ (ППР) |
| 44. Основой точности возведения здания является: | комплекс геодезических разбивочных работ, часть из которых относится к работам подготовительного периода, а часть осуществляется непосредственно во время возведения здания. |
| 45. Как производят разбивку котлованов под фундаменты зданий в подготовительный период? | Разбивку котлованов под фундаменты зданий производят по рабочим разбивочным чертежам, где за оси координат принято пересечение взаимно перпендикулярных осей здания. |

Тестовые задания

1. Основное назначение «обноски» состоит в:

- 1) ограждении котлована;
- 2) ограждении строительной площадки;
- 3) закрепления на местности осей будущего здания;
- 4) фиксации на местности инженерных сетей и коммуникаций.

2. По строительно-технологическим признакам объекты делятся на:

- 1) жилые и гражданские;
- 2) однородные и неоднородные;
- 3) сельскохозяйственные и промышленные;
- 4) инженерные и гидротехнические.

3. Технологически однородные объекты это:

- 1) здания, возведенные в монолитном варианте;
- 2) здания, собираемые из не типовых элементов;
- 3) здания одного и того же функционального назначения;
- 4) здания, собираемые из унифицированных элементов по типовым технологическим схемам.

4. Технологически не однородные здания это:

- 1) полносборочные здания из типовых элементов, которые можно разбить на захватки с одинаковыми размерами в плане и одинаковыми объемами работ;
- 2) здания собираемые из типовых элементов, которые не поддаются разбиению на захватки с одинаковыми размерами в плане и одинаковыми объемами работ;
- 3) здания, в конструкцию которых заложены элементы индивидуального производства, а возведение их выполняется по индивидуальным технологиям;
- 4) здания, возводимые из унифицированных элементов по индивидуальным технологиям.

5. Последовательный метод возведения зданий характеризуется:

- 1) высокой производительностью работ;
- 2) высоким качеством выполнения работ;
- 3) большим сроком возведения;
- 4) большими удельными затратами.

6. Параллельный метод возведения зданий характеризуется:

- 1) высокой производительностью рабочих;
- 2) большими удельными затратами;
- 3) высоким качеством;
- 4) большим сроком выполнения работ.

7. Основное преимущество последовательного метода возведения зданий состоит в:

- 1) низких удельных затратах;
- 2) экономия материалов;
- 3) сокращение продолжительности строительства;
- 4) повышение качества строительства.

8. Основное преимущество параллельного метода возведения объектов состоит в:

- 1) снижение материальности строителств;
- 2) снижение потребности в рабочих;
- 3) сокращение сроков возведения;

4) сокращение удельных затрат.

9. Поточный метод предполагает:

- 1) выполнение работ на каждом последующем объекте, когда возведен предыдущий объект;
- 2) выполнение работ на всех объектах одновременно;
- 3) произвольное выполнение работ на возводимых объектах;
- 4) расчленение объектов на захватки, а технологические процессы на стадии с такой последующей организацией работ, при которой однотипные работы выполняются последовательно, а разнотипные - параллельно.

10. Результатом частного потока является:

- 1) готовый объект;
- 2) часть конструкции;
- 3) конструкция целиком;
- 4) несколько объектов.

11. Результатом специализированного потока является:

- 1) готовый объект;
- 2) часть конструкции;
- 3) конструкция целиком;
- 4) несколько объектов.

12. Результатом объектного потока является:

- 1) готовый объект;
- 2) часть конструкции;
- 3) конструкция целиком;
- 4) несколько объектов.

13. Результатом комплексного объекта является:

- 1) готовый объект;
- 2) часть конструкции;
- 3) конструкция целиком;
- 4) несколько объектов.

14. Циклограмма отражает:

- 1) график движения транспортных средств;
- 2) поточный метод выполнения работ;
- 3) график завоза на объект строительных материалов и конструкций;
- 4) сетевую модель.

15. По технологическим признакам строительные процессы делятся:

- 1) земляные
- 2) заготовительные
- 3) Озеленительные
- 4) блочные

16. При возведении здания работы выполняются в три цикла:

- 1) разбивочные
- 2) оклеенные
- 3) подземные
- 4) надземные
- 5) отделочные
- 6) Ответы приведенные в пункте 3,4,5
- 7) Ответы приведенные в пункте 1,2,3

17. К материально-техническим ресурсам строительства относятся:

- 1) строительные материалы, конструкции, детали
- 2) типовые индивидуальные проекты строительства
- 3) разработка ППР
- 4) составление календарного плана

18. Технологическая карта документ, технологии строительного производства регламентирующий:

- 1) периодичность
- 2) последовательность
- 3) экологичность
- 4) экономичность
- 5) эстетичность

19. Совершенствование технологии производства земляных работ идет по пути:

- 1) повышения организационного технологического уровня производства
- 2) путем заполнения трубы водой
- 3) обеспечения безопасного расстояния между сооружением и краном
- 4) повышение грузоподъемности

20. К постоянным земляным сооружениям предназначенных для эксплуатации в течении длительного времени относятся:

- 1) земляное полотно дорог
- 2) траншеи
- 3) котлованы
- 4) временные напорные каналы

21. К временным земляным сооружениям, которые устраивают для выполнения последующих СМР относятся:

- 1) котлованы
- 2) отстойники
- 3) плотины
- 4) дамбы
- 5) каналы

22. Способы осуществления земляных работ, в зависимости от строительных свойств грунта:

- 1) гидромеханическим
- 2) вибрированием

- 3) трамбованием
- 4) штыкованием

23. К грунтам относятся:

- 1) растительный грунт
- 2) известняк
- 3) поташ
- 4) цемент
- 5) керамзит

24. К подготовительным относятся работы:

- 1) по очистке территории
- 2) устройству крепления котлованов и траншей
- 3) устройство набивных свай
- 4) устройство ленточных фундаментов под зданий

25. К вспомогательным относятся работы:

- 1) снятию растительного слоя грунта!
- 2) по водоотливу и водопонижению
- 3) сносу зданий и сооружений
- 4) по очистке территории

26. Основными работами в комплексном процессе по возведению земляных сооружений являются:

- 1) работы по устройству кровли
- 2) работы по заполнению проемов
- 3) разработка и транспортирование грунта
- 4) каменные работы

27. Геодезическая разбивочная основа включает в себя:

- 1) разбивочную сеть
- 2) устройство фундаментов
- 3) работы нулевого цикла
- 4) монтаж каркаса здания

28. В состав внеплощадочных подготовительных работ входят:

- 1) перекладку существующих инженерных сетей
- 2) прокладку подъездных путей к объекту строительства
- 3) устройство временных дорог
- 4) временное ограждение
- 5) обеспечение строительства противопожарным водоснабжением

29. В состав внутриплощадочных подготовительных работ входят:

- 1) прокладку ливневого водостока
- 2) производственные базы строительно-монтажных организаций
- 3) изучение инженерно-геологических свойств грунтов на площадке
- 4) прокладку электропередач
- 5) прокладку линий водоснабжений

30. Геодезическая разбивка строительной площадки включает в себя:

- 1) определение УГВ
- 2) понижение уровня вод
- 3) усиление
- 4) разбивку зданий и сооружений на местности
- 5) инженерная оценка грунтов

Дисциплина «Основы геодезии»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Главная цель изучения геодезии.
2. Дайте определение понятию «Физическая поверхность»
3. Дайте определение понятию «Уровенная поверхность»
4. Назовите формы рельефа.
5. Что называется геодезической широтой и долготой?
6. В чем выражается численный масштаб планы (карты)?
7. Какие системы координат применяются в геодезии?
8. Что понимают по дирекционный углом?
9. Название прибора для измерения длины линии на местности?
10. Какими методами выполняются топографические съемки?
11. Как называется расстояние между соседними горизонталями на плане или карте?
12. От чего зависит точность измерения линии мерной лентой?
13. В чем заключается суть обратной геодезической задачи?
14. В чем назначение зрительной трубы теодолита.
15. Приведите характеристики зрительной трубы теодолита.
16. Каким образом выполняется барометрическое нивелирование?
17. В чем заключается гидростатическое нивелирование?
18. Какие бывают способы геометрического нивелирования?
19. Как называется расстояние от нивелира до рейки?
20. Для чего предназначены теодолиты при изыскании изысканий инженерных сооружений?
21. В чем сущность метода триангуляции?
22. На какие классы делится триангуляция?
23. В чем сущность метода трилатерации?
24. В чем сущность метода полигонометрии?
25. Сущность тахеометрической съёмки?
26. Какой геодезический прибор используют при производстве тахеометрической съемки, предназначенный для измерения горизонтальных и вертикальных углов, длин линий и превышений.
27. Как называются характерные точки ситуации и рельефа?
28. Что входит в состав инженерно-геодезических изысканий?
29. Для каких целей служит опорные геодезические сети на территории строительства?

30. Что называется измерением?
31. Перечислите виды измерения.
32. Что такое грубые ошибки?
33. Что из себя представляет строительная сетка?
34. Какие геодезические работы выполняются при монтаже строительных конструкций в процессе возведения зданий и сооружений?
35. Перечислите способы съемки ситуации?
36. Для чего предназначен способ линейных засечек съемки ситуации.
37. Какую информацию получают при дешифрировании с аэрофотоснимков для составления топографических карт и планов?
38. Какие существуют способы дешифрирования аэрофотоснимков?
39. Что называется фотопланом?
40. Перечислите современные геодезические приборы.
41. К какому типу относится нитяный дальномер?
42. Какие части имеют кипрегели?
43. Какие виды съемочного обоснования могут быть созданы при мензуральной съемке?
44. Какой вид геодезических сетей съемочного обоснования представляет собой ряд закрепленных на местности точек, плановое положение которых на планшете получают графически с помощью мензулы и кипрегеля?
45. Какая фотосъемка применяется в основном при создании карт горных районов, карьеров?

| Вопрос | Ответ |
|---|---|
| 1. Главная цель изучения геодезии. | Изучение об измерениях на земной поверхности, выполняемых для изучения общей фигуры Земли, для составления планов и карт, для решения инженерных задач при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений. |
| 2. Дайте определение понятию «Физическая поверхность» | Физическая поверхность – совокупность всех неровностей суши и дна океанов, а также поверхности воды. |
| 3. Дайте определение понятию «Уровенная поверхность» | Уровенная поверхность – поверхность воды Мирового океана в спокойном состоянии, мысленно продолженная под материками. |
| 4. Назовите формы рельефа. | – гора; – котлованы; – хребет; – лощина; – седловина. |
| 5. Что называется геодезической широтой и долготой? | Геодезическая широта – угол, образованный нормалью к поверхности эллипсоида в данной точке и плоскостью его экватора. Широта отсчитывается от экватора к северу или югу от 0° до 90° и соответственно называется северной или южной широтой. |

| | |
|---|---|
| | Геодезическая долгота – двугранный угол между плоскостями геодезического меридиана данной точки и начального геодезического Гринвичского меридиана. |
| 6. В чем выражается численный масштаб планы (карты)? | Отвлеченным числом, в котором числитель – единица, знаменатель – число, показывающее, во сколько раз горизонтальное проложение линии местности уменьшено по сравнению с его изображением s на плане. |
| 7. Какие системы координат применяются в геодезии? | В геодезии применяются следующие системы координат: - геодезические; - астрономические; - географические; - плоские прямоугольные геодезические (зональные); - полярные; - местные. |
| 8. Что понимают по дирекционный углом? | Дирекционный угол – это горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления осевого меридиана или линии параллельной ему по ходу часовой стрелки до направления ориентируемой линии. |
| 9. Название прибора для измерения длины линии на местности? | Стальная землемерная лента. |
| 10. Какими методами выполняются топографические съемки? | Топографические съемки выполняются следующими методами: – стереотопографическим; -комбинированным аэрофототопографическим; – мензультным; – наземным фототопографическим (фототеодолитная съемка); – тахеометрическим или теодолитным. |
| 11. Как называется расстояние между соседними горизонталями на плане или карте? | Заложение ската или склона. |
| 12. От чего зависит точность измерения линии мерной лентой? | Точность измерения линии мерной лентой зависит от условий измерения, погрешностей ленты, углов наклона местности, постоянства натяжения, нестворности, искривления и провисания ленты. |
| 13. В чем заключается суть обратной геодезической задачи? | Обратная геодезическая задача заключается в определении по геодезическим координатам двух точек на эллипсоиде длины и дирекционного угла направления между этими точками. |
| 14. В чем назначение зрительной трубы теодолита. | Зрительная труба предназначена для высокоточного наведения на удаленные предметы и точки (визирные цели) при работе с теодолитом. |
| 15. Приведите характеристики зрительной трубы теодолита. | Основные параметры, характеризующие зрительную трубу теодолита, включают увеличение, диаметр |

| | |
|---|---|
| | объектива, угловое поле зрения, минимальную фокусировку, габариты и массу трубы. |
| 16. Каким образом выполняется барометрическое нивелирование? | Барометрическое нивелирование выполняется путем измерения барометрами (анероидами) давления в точках на физической поверхности Земли, между которыми измеряют превышение. |
| 17. В чем заключается гидростатическое нивелирование? | Гидростатическое нивелирование основано на свойстве жидкости в сообщающихся сосудах, где уровень жидкости одинаков. |
| 18. Какие бывают способы геометрического нивелирования? | Геометрическое нивелирование выполняется двумя способами: из середины и вперед. |
| 19. Как называется расстояние от нивелира до рейки? | Длина визирного луча или плечо. |
| 20. Для чего предназначены теодолиты при изысканиях инженерных сооружений? | На стадии изысканий инженерных сооружений теодолиты предназначены для: – создания опорных геодезических сетей и съемочного обоснования; – привязки геологических и других разведочных выработок; – топографических съёмок. |
| 21. В чем сущность метода триангуляции? | Триангуляция представляет собой цепь прилегающих друг к другу треугольников, в каждом из которых измеряют высокоточными теодолитами все углы. Кроме того, измеряют длины сторон в начале и конце цепи. |
| 22. На какие классы делится триангуляция? | Триангуляция делится на классы 1, 2, 3, 4. |
| 23. В чем сущность метода трилатерации? | Трилатерация — метод определения положения геодезических пунктов путём построения на местности системы смежных треугольников, в которых измеряются длины их сторон. |
| 24. В чем сущность метода полигонометрии? | Метод полигонометрии состоит в том, что опорные геодезические пункты связывают между собой ходами, называемыми полигонометрическими. В них измеряют расстояния и справа лежащие углы. |
| 25. Сущность тахеометрической съёмки? | Тахеометрическая съёмка – комбинированная съёмка, в процессе которой одновременно определяют плановое и высотное положение точек, что позволяет сразу получать топографический план местности. |
| 26. Какой геодезический прибор используют при производстве тахеометрической съёмки, предназначенный для измерения горизонтальных и вертикальных углов, длин линий и превышений. | Тахеометр. |
| 27. Как называются характерные точки ситуации и рельефа? | Характерные точки ситуации и рельефа называют реечными точками или пикетами. |
| 28. Что входит в состав инженерно-геодезических изысканий? | В состав инженерно-геодезических изысканий входит: – создание опорных геодезических сетей, |

| | |
|--|---|
| | <p>– производство топографических съемок, – изыскание трасс для линейного строительства.</p> |
| 29. Для каких целей служат опорные геодезические сети на территории строительства? | Опорные геодезические сети на территории строительства служат основой для крупномасштабных съемок, трассировочных работ, обеспечения разбивочных работ в процессе строительства и состоят из закрепленных на местности плановых и высотных знаков. |
| 30. Что называется измерением? | Измерение – это сравнение какой-либо величины с другой однородной величиной, принятой за единицу. |
| 31. Перечислите виды измерения. | Различают измерения прямые (непосредственные) и косвенные. |
| 32. Что такое грубые ошибки? | Грубые ошибки или просчеты легко обнаружить при повторных измерениях или при внимательном отношении к измерениям. |
| 33. Что из себя представляет строительная сетка? | Строительная сетка представляет собой сеть квадратов (прямоугольников) со сторонами 50, 100 и 200 м, расположенными параллельно основным осям сооружений, проездам и красным линиям застройки. |
| 34. Какие геодезические работы выполняются при монтаже строительных конструкций в процессе возведения зданий и сооружений? | При монтаже строительных конструкций в процессе возведения зданий и сооружений выполняются следующие геодезические работы: – контроль геодезических параметров и разметка элементов конструкций; – детальные разбивочные работы; – выверки конструкций в плане и по высоте при их монтаже. |
| 35. Перечислите способы съемки ситуации? | Съемку ситуации производят способами: 1) способ перпендикуляров; 2) полярный способ; 3) способ угловых засечек; 4) способ линейных засечек; 5) способ створов. |
| 36. Для чего предназначен способ линейных засечек съемки ситуации. | Линейная засечка предназначена для съемки объектов, расположенных вблизи пунктов съемочного обоснования. При этом необходимо чтобы угол γ , который получают между направлениями при засечке был не менее 30° и не более 150° . |
| 37. Какую информацию получают при дешифрировании с аэрофотоснимков для составления топографических карт и планов? | При топографическом дешифрировании с аэрофотоснимков получают информацию о земной поверхности и элементах местности для составления топографических карт и планов. |
| 38. Какие существуют способы дешифрирования аэрофотоснимков? | Существуют следующие способы дешифрирование аэрофотоснимков: – полевой, |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – камеральный, – комбинированный. |
| 39. Что называется фотопланом? | Фотопланом называют одномасштабное фотографическое изображение местности, изготовленное из рабочих частей трансформированных снимков в избранной системе координат и с требуемой точностью. |
| 40. Перечислите современные геодезические приборы. | Современными геодезическими приборами являются: <ul style="list-style-type: none"> – электронные тахеометры, – цифровые и лазерные нивелиры, – электронные теодолиты, – GNSS и контроллеры, – лазерные дальнометры и уровни, – универсальные лазерные системы, – приборы для съемки с БПЛА, – геофизическое оборудование. |
| 41. К какому типу относится нитяной дальнометр? | Нитяной дальнометр относится к оптическим дальнометрам с постоянным диастиметрическим углом и переменным измеряемым базисом. |
| 42. Какие части имеют кипрегели? | Кипрегели имеют следующие части: зрительную трубу, колонку и линейку. |
| 43. Какие виды съемочного обоснования могут быть созданы при мензуральной съемке? | При мензуральной съемке производят на основе опорной геодезической сети следующие виды съемочных обоснований: <ul style="list-style-type: none"> – теодолитные ходы, – мензуральные ходы, – геометрические сети. |

| | |
|---|-----------------------------|
| <p>44. Какой вид геодезических сетей съемочного обоснования представляет собой ряд закрепленных на местности точек, плановое положение которых на планшете получают графически с помощью мензулы и кипрегеля?</p> | <p>Мензальный ход.</p> |
| <p>45. Какая фотосъемка применяется в основном при создании карт горных районов, карьеров?</p> | <p>Наземная фотосъемка.</p> |

Тестовые задания

1. Уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли, называют:

- 1) планом;
- 2) картой;
- 3) профилем;
- 4) чертежом.

2. Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:

- 1) плановыми;
- 2) астрономическими;
- 3) профильными;
- 4) топографическими.

3. Изображается рельеф на топографических картах и планах:

- 1) способом рисунков;
- 2) условными знаками;
- 3) способом горизонталей;
- 4) подписями координат.

4. Для изображения ситуации на планах и картах применяют:

- 1) рисунки;
- 2) различные краски;

- 3) записки;
- 4) условные знаки.

5. Внемасштабные условные знаки на картах и планах служат для изображения:

- 1) объектов размеры, которых не выражается в данном масштабе;
- 2) объектов площадей с указанием их границ;
- 3) линейных объектов, длина которых выражается в данном масштабе;
- 4) цифровых и буквенных надписей характеризующие объекты.

6. Рельефом земной поверхности называется:

- 1) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- 2) возвышенность в виде купола или конуса;
- 3) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- 4) возвышенность, вытянутая в одном направлении.

7. Расстояние между соседними горизонталями на карте или плане называют:

- 1) горизонталями;
- 2) заложением;
- 3) высотой сечения;
- 4) масштабом.

8. Линию на карте, соединяющая точки с равными высотами называют:

- 1) рисунками;
- 2) условными знаками;
- 3) горизонталями;
- 4) подписями высот.

9. Расстояние между секущими уровенными поверхностями на карте или плане называют:

- 1) горизонталями;
- 2) заложением;
- 3) высотой сечения;
- 4) масштабом.

10. Прибор, предназначенный для измерения горизонтальных и вертикальных углов, длин линий и превышений:

- 1) тахеометр;
- 2) теодолит;
- 3) нивелир;
- 4) рулетка.

11. Виды геодезических сетей:

- 1) государственные, местные, специальные;
- 2) государственные, сгущенные, съемочные;
- 3) республиканские, местные, съемочные;
- 4) местные, сгущенные, специальные.

12. На территории нашей страны абсолютные отметки точек определяются относительно:

- 1) Балтийского моря;
- 2) Белого моря;
- 3) Каспийского моря;
- 4) Черного моря.

13. Геодезическая сеть – это

- 1) система закрепленных точек земной поверхности, положение которых определено в общей для них системе геодезических координат;
- 2) система обозначенных рисунков на топографических картах и планах;
- 3) система выбора наилучшего направления трассы по топографическому плану и карте;
- 4) геодезические работы при перенесении проектов зданий и сооружений.

14. Превышение (высота) точки, выраженное в миллиметрах, относительно уровня Балтийского моря, называют:

- 1) абсолютная отметка;
- 2) относительная отметка;
- 3) условная отметка;
- 4) монтажный горизонт.

15. Геодезический инструмент для определения разности высотных точек, представляющий собой две стеклянные трубки с нанесенными делениями, соединенные между собой гибким шлангом, называют:

- 1) гидравлический уровень;
- 2) отвес;
- 3) рулетка;
- 4) строительный уровень.

16. Миниатюрное изображение части земной поверхности, созданное без учета кривизны Земли:

- 1) план местности
- 2) абрис местности
- 3) профиль местности

17. Уменьшенное обобщенное изображение на плоскости всей или значительной части земной поверхности, составленное в принятой картографической проекции с учетом кривизны Земли:

- 1) план местности
- 2) карта местности
- 3) профиль местности

18. Изображения на плоскости вертикального сечения поверхности местности в заданном направлении:

- 1) план местности
- 2) карта местности
- 3) профиль местности

19. Совокупность указанных на плане контуров и объектов местности:

- 1) профиль
- 2) ситуация
- 3) рельеф

20. Неровности земной поверхности естественного происхождения:

- 1) ситуация местности
- 2) профиль местности
- 3) рельеф местности

21. В случае контурного (горизонтального) съемка на карте или на плане изображается:

- 1) профиль местности
- 2) ситуация местности
- 3) рельеф и ситуация местности

22. В случае топографической съемки на карте или на плане изображается:

- 1) рельеф и ситуация местности
- 2) границы смежных участков
- 3) профиль местности

23. В случае кадастрового снятия на плане изображается:

- 1) рельеф местности
- 2) контуров объекта, ситуация и границы смежных участков
- 3) рельеф и ситуация местности

24. Осевой меридиан на топографической карте совпадает или параллельный:

- 1) с горизонтальными линиями внутренней рамки карты
- 2) с вертикальными линиями внутренней рамки карты
- 3) с вертикальными линиями километровой сетки

25. Прямоугольные геодезические координаты точки определяются:

- 1) меридианами и параллелями
- 2) широтой и долготой
- 3) абсциссой и ординатой

26. Измерения на местности с помощью нивелира производятся для:

- 1) определения отметки точки
- 2) определения превышения одной точки над другой
- 3) определения горизонта визирования
- 4) определения длины линии по пикетам

27. Метод нивелирования поверхности со спокойным рельефом происходит:

- 1) по квадратам
- 2) по прямоугольникам
- 3) по конусам
- 4) по трапециям

28. Как называются условные знаки, обозначающие границы участков на плане?

- 1) внемасштабные
- 2) масштабные
- 3) контурные
- 4) линии красного цвета

29. Характеристика крутизны склона это:

- 1) сечение между горизонталями
- 2) расстояние между горизонталями
- 3) кратчайшее расстояние между горизонталями
- 4) наибольшее расстояние между горизонталями

30. Единицы измерения на нивелирных рейках это:

- 1) миллиметры
- 2) сантиметры
- 3) километры
- 4) градусы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|
| <p>ПК 2.1. Специалист умеет выполнять подготовительные работы на строительной площадке</p> | <p>На уровне знаний. Состав подготовительных работ на строительной площадке</p> <p>На уровне умений. Читать проектно-технологическую документацию;</p> <p>На уровне практических навыков. Осуществляет планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ПК 2.2: Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК 2.2 Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|---|-----------|
| Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов | 7 семестр |
| Технология выполнения работ по профессии Штукатур | 3 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Машины и оборудование для земляных работ.
2. Понятия резания и копания грунта.
3. Классификация строительных машин по назначению.
4. Классификация одноковшовых экскаваторов.
5. Какие машины относятся к землеройно-транспортным машинам?
6. Какие работы включают в себя монтажные работы?
7. Что такое общестроительные работы ?
8. Что такое специальные работы?
9. Какие работы относятся к нулевому циклу работ?
10. Какие работы относятся к надземному циклу работ?
11. Какие работы относятся к отделочному циклу?
12. Что даёт повышение уровня механизации и автоматизации строительно-монтажных работ ?
13. Что называется фронтом строительных работ ?
14. Какими показателями характеризуется состояние механизации строительно-монтажных работ?
15. Дайте определение понятию земляные сооружения.
16. На какие работы делятся весь комплекс работ, выполняемых при возведении здания?
17. Какие работы включает нулевой цикл?
18. Какие работы включают работы наземного цикла?
19. Какие работы включает отделочный цикл?
20. Какие работы включает специальный цикл?
21. Какие работы составляют самостоятельный цикл?
22. Порядок выполнения наземных работ.
23. Порядок выполнения внутренних общестроительных и специальных работ.
24. Порядок выполнения штукатурных и плиточных работ.
25. Порядок выполнения малярных и обойных работ.
26. Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительного разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ.
27. Какие работы входят в состав земляных работ?
28. Какие работы входят в состав свайных работ?
29. Какие работы входят в состав каменных работ?
30. Какие работы входят в состав железобетонных и бетонных работ?
31. Какие работы входят в состав монтажных работ?

- 32.Какие работы входят состав столярных и плотничных работ?
 33.Какие работы входят состав кровельных работ?
 34.Какими методами выполняют штукатурные работы?
 35.Выполнение облицовочных работ.
 36.Какие работы входят в состав малярных?
 37.Первое правило резрезки кладки.
 38.Второе правило резрезки кладки.
 39.Третье правило резрезки кладки.
 40.Монолитные работы.
 41.Что такое опалубка, из каких материалов она изготавливается?
 42.Перед монтажом отдельных конструкций производят предварительную укрупнительную сборку на земле с помощью ...
 43.Как называются все виды выполняемых работ при возведении зданий и сооружений?
 44.Декоративная штукатурка применяется.
 45.Малярные работы классифицируют по типам:

| Вопрос | Ответ |
|--|--|
| 1. Машины и оборудование для земляных работ. | -землеройные машины; -землеройно-транспортные машины; -машины для уплотнения грунтов. |
| 2. Понятия резания и копания грунта. | Резание – процесс отделения грунта от массива. Копание – совокупность процессов, включающая в себя кроме резания грунта, перемещение его перед рабочим органом или по рабочему органу. |
| 3. Классификация строительных машин по назначению. | По назначению (технологический признак): 1) Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные 2) Машины для земляных работ 3) Машины для свайных работ 4) Грузоподъёмные машины 5) Машины для бетонных работ 6) Машины для отделочных работ |
| 4. Классификация одноковшовых экскаваторов. | Одноковшовые экскаваторы классифицируются по типу шасси, типу привода, типу рабочего оборудования |
| 5. Какие машины относятся к землеройно-транспортным машинам? | -бульдозеры; - скреперы; -автогрейдеры. |
| 6. Какие работы включают в себя монтажные работы? | Монтажные работы включают в себя монтаж строительных конструкций (металлических, железобетонных, деревянных); монтаж санитарно-технических систем (водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции и др.); монтаж электротехнических устройств (силовых, слаботочных, контрольно-измерительных и др.); монтаж технологического оборудования. |
| 7. Что такое общестроительные работы? | Кобщестроительным работам принято относить земляные, каменные, бетонные, отделочные и тому подобные работы. Монтаж строительных конструкций, независимо от материала из которого они изготовлены, тоже относят к общестроительным работам. |
| 8. Что такое специальные работы? | Кспециальным работам относится монтаж санитарно-технического оборудования, электромонтажные работы, |

| | |
|--|--|
| | монтаж технологического оборудования и т.п. работы, выполняемые преимущественно специализированными предприятиями. |
| 9. Какие работы относятся к нулевому циклу работ? | -земляные работы (рытьё котлованов под фундаменты и их обратная засыпка); - бетонные и железобетонные работы ниже нулевой отметки (устройство фундаментов); -монтаж строительных конструкций ниже нулевой отметки (монтаж колонн, стен подвала и т.п.); -гидроизоляционные работы (гидроизоляция фундаментов, стен подвала, полов и т.п.). |
| 10. Какие работы относятся к надземному циклу работ? | Кнадземному циклу работ относятся строительные и монтажные работы, выполняемые при возведении коробки здания. К ним можно отнести: -монтаж строительных конструкций (стальных, железобетонных, деревянных), монтаж стеновых панелей, монтаж оконных переплётов, фонарей и др/ кровельные работы; столярные работы; санитарно-технические работы (вентиляция, отопление, водопровод, канализация). |
| 11. Какие работы относятся к отделочному циклу? | -собственно отделочные работы (штукатурные, малярные, облицовочные); -устройство полов; -внутренние сантехнические и электромонтажные работы; |
| 12. Что даёт повышение уровня механизации и автоматизации строительного-монтажных работ ? | Механизация и автоматизация строительного-монтажных работ способствует повышению производительности труда, сокращает продолжительность строительства, обеспечивает экономию трудовых и материальных затрат, улучшает условия труда рабочих. |
| 13. Что называется фронтом строительных работ ? | Фронт работы - это часть объекта или сооружения, отводимая производственному коллективу для обеспечения бесперебойной работы в течении определённого промежутка времени (но не менее, чем на смену). |
| 14. Какими показателями характеризуется состояние механизации строительного-монтажных работ? | Для оценки состояния механизации строительного-монтажных работ и оснащённости строительных и монтажных организаций средствами механизации используются показатели механизации работ, механовооружённости и энерговооружённости строительной организации. |
| 15. Дайте определение понятию земляные сооружения. | Земляные сооружения – строительная продукция, полученная в результате разработки, перемещения или укладки грунтов, а так же введения в грунт дополнительных конструкций. |
| 16. На какие работы делятся весь комплекс работ, выполняемых при возведении здания? | на нулевой, наземный, отделочный и специальный циклы. |
| 17. Какие работы включает нулевой цикл? | Это работы ниже нулевой отметки: устройство водостоков и дренажей, сети автомобильных дорог и |

| | |
|--|--|
| | проездов, отрывку котлованов, траншей, возведение фундаментов и стен подвалов; подготовку под полы; |
| 18. Какие работы включают работы наземного цикла? | Наземный цикл— возведение каркаса (коробки) здания, стен, перегородок, лестниц, перекрытий, конструкций крыши. |
| 19. Какие работы включает отделочный цикл? | Отделочный цикл охватывает штукатурные, облицовочные, малярные, обойные и стекольные работы, а также устройство чистых полов. |
| 20. Какие работы включает специальный цикл? | Специальный цикл - устройство внутренних сетей и установка приборов водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, газификации, электроснабжения, слаботочных работ (телефонизация, радиофикация, часофикация, сигнализация). |
| 21. Какие работы составляют самостоятельный цикл? | Монтаж оборудования: технологического, подъемно-транспортного, электросилового и контрольно-измерительного |
| 22. Порядок выполнения наземных работ. | Наземные работы начинают только после окончания нулевого цикла. Стены из блоков; кирпича и других мелкоштучных материалов каждого очередного этажа возводят после устройства перекрытия над нижележащим этажом в пределах данной захватки. |
| 23. Порядок выполнения внутренних общестроительных и специальных работ. | Внутренние общестроительные и специальные работы (устройство перегородок, оснований под полы, монтаж санитарно-технических и электротехнических систем) допускается выполнять параллельно с возведением здания, с отставанием не менее чем на два этажа и при условии, что над помещением, где производятся работы, не ведется монтаж конструкций или кладка стен. |
| 24. Порядок выполнения штукатурных и плиточных работ. | Штукатурные и плиточные работы можно вести до устройства кровли при условии, что над отделяемым помещением уложено не менее двух железобетонных перекрытий и над этими помещениями не ведется монтаж сборных конструкций или кладка стен. |
| 25. Порядок выполнения малярных и обойных работ. | Малярные и обойные работы допускается выполнять только после устройства кровли над отделяемым помещением. |
| 26. Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительного разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ. | Это должно быть представлено в форме проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР), без которых вести СМР запрещается. |
| 27. Какие работы входят в состав земляных работ? | В состав земляных работ входит разработка выемок или возведение насыпей с целью создания земляных сооружений, которые подразделяются на постоянные и временные. |
| 28. Какие работы входят состав свайных работ? | Погружение или забивка свай, подготовка для них фундамента. |
| 29. Какие работы входят состав каменных работ? | Каменные. Возведение простенков, стен, столбов и других конструкций из штучных и крупных блоков и камней, кладки из бута, бутобетона, кирпича, природных и искусственных камней. |
| 30. Какие работы входят состав железобетонных и бетонных работ? | Подготовка бетонной смеси, ее транспортировка и |

| | |
|--|---|
| | заливка в опалубку, уход за бетоном, обработка стыков сборных элементов. Сюда же относятся манипуляции по подготовке опалубки и установке в ней арматурного каркаса. |
| 31. Какие работы входят состав монтажных работ? | Монтажные. Доставка на место назначения конструктивных деталей, их выверка, установка и крепление. Это относится к разным видам конструкций: металлическим, деревянным, железобетонным и т.д. |
| 32. Какие работы входят состав столярных и плотничных работ? | Столярные и плотничные. На стройках не предполагается первичная обработка дерева. Обычно происходит доставка и установка готовых деревянных деталей (дверей, окон, стропил) или созданием конструкций из заранее обработанных элементов (брусков или досок), например настилка паркета или дощатого пола. |
| 33. Какие работы входят состав кровельных работ? | Кровельные. Состоят в покрытии крыш (бесчердачных и чердачных) асбестоцементным или стальным листом, черепицей, а также в покрытии подготовленного основания рулонными материалами (рубероид, толь). |
| 34. Какими методами выполняют штукатурные работы? | Штукатурные. При больших объемах применяется механическая подача и нанесение раствора, при малых – ручная. |
| 35. Выполнение облицовочных работ. | Облицовочные. Проводятся после каменных, заключаются в покрытии вертикальных и горизонтальных поверхностей крупной и мелкой плиткой, а также листовыми материалами. |
| 36. Какие работы входят в состав малярных? | Малярные. Состоят в ручной или механической окраске конструкций, а также оклейке стен обоями. |
| 37. Первое правило разрезки кладки. | Первое правило — кладку необходимо вести рядами, ограниченными плоскостями, перпендикулярными направлению действующих сил. |
| 38. Второе правило разрезки кладки. | Второе правило — внутри каждого ряда боковые грани камней должны образовывать две системы взаимно перпендикулярных плоскостей. Эти плоскости образуют в кладке вертикальные поперечные и продольные швы. |
| 39. Третье правило разрезки кладки. | Третье правило — вертикальные поперечные и продольные швы в смежных рядах не должны совпадать, то есть иметь перевязку. |
| 40. Монолитные работы. | Основная идея монолитных работ заключается в том, что бетонная смесь заливается в опалубку, которая является временной опорной конструкцией. После заливки и отверждения бетона, опалубка снимается, и получается однородная и прочная конструкция. |
| 41. Что такое опалубка, из каких материалов она изготавливается? | Опалубка – это временная конструкция, которая создается для формирования желаемой формы и размеров бетонных конструкций. Опалубка может быть изготовлена из различных материалов, таких как дерево, металл или пластик. Она должна быть достаточно прочной и устойчивой, чтобы выдерживать давление |

| | |
|--|--|
| | бетонной смеси во время заливки и твердения. |
| 42. Перед монтажом отдельных конструкций производят предварительную укрупнительную сборку на земле с помощью ... | - Стендов - Кондукторов |
| 43. Как называются все виды выполняемых работ при возведении зданий и сооружений? | Строительно-монтажные работы (СМР) |
| 44. Декоративная штукатурка применяется: | - при отделке фасадов уникальных сооружений, холлов гостиниц, фойе кинотеатров. |
| 45. Малярные работы классифицируют по типам: | По виду связующего и способу их растворения различают окраску водными и неводными составами; По качеству готовой продукции и сложности технологических процессов различают малярные, декоративные работы. |

Тестовые задания

1. Какие из разновидностей машин подразделяются на технологические и транспортные?

- 1) энергетические
- 2) рабочие
- 3) информационные
- 4) транспортные

2. Система тел, предназначенная для передачи и преобразования движения одного или нескольких тел в требуемые движения других твердых тел – это:

- 1) машина
- 2) техническая система
- 3) механизм
- 4) деталь

3. Заклепка, шпонка, штифт – к какому типу деталей по конструкции их можно отнести?

- 1) простые
- 2) сложные
- 3) типовые
- 4) ко всем

4. ... — является законченной сборочной единицей, состоит из ряда деталей, имеющих общее функциональное назначение

- 1) сборочная единица
- 2) узел машины
- 3) привод
- 4) электродвигатель

5. По типу двигателя ходовое оборудование подразделяют на:

- 1) гусеничное
- 2) колесное
- 3) шагающее
- 4) все ответы правильные

6. Какое ходовое оборудование характеризуется хорошим сцеплением с грунтом, высокой тяговой способностью, большой опорной поверхностью, низким удельным давлением на грунт?

- 1) гусеничное
- 2) колесное
- 3) рейкоколесное
- 4) шагающее

7. Отношение мощности двигателей машинного парка к среднесписочной численности рабочих занятых на данном строительном объекте – это:

- 1) автоматизация работ
- 2) энерговооруженность строительства
- 3) амортизация оборудования
- 4) конструктивная продуктивность

8. Процесс технологически связанных операций, выполняемых, одним составом исполнителей называют:

- 1) рабочим
- 2) комплексным

9. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку»?

- 1) вприсык.
- 2) в прижим,
- 3) вприсык с подрезкой,

10. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку», где излишки выдавленного раствора срезаются кельмой?

- 1) вприсык,
- 2) в прижим,
- 3) вприсык с подрезкой.

11. При кладке стен толщиной до 1.5 кирпича, столбов и перегородок часто назначают звено?

- 1) двойку.
- 2) тройку,
- 3) пятерку.
- 4) шестерку,

12. При кладке стен толщиной в 1.5 кирпича и более, назначат звено?

- 1) двойку,
- 2) тройку.
- 3) пятерку,
- 4) шестерку.

13. При кладке стен толщиной 2... 2,5 кирпича нужно назначать звено?

- 1) двойку,
- 2) тройку,
- 3) пятерку.
- 4) шестерку,

14. При организации поточно-конвейерного метода назначают звено?

- 1) двойку,
- 2) тройку,
- 3) пятёрку,
- 4) шестёрку.

15. Мастичную теплоизоляцию устраивают по поверхности трубопроводов и оборудования, нагретых до:

- 1) проектной температуры.
- 2) отрицательной температуры,
- 3) до плюсовой температуры,

16. При возведении промышленных печей, холодильников, при бесканальной прокладке теплосетей применяют:

- 1) обычную теплоизоляцию,
- 2) литую теплоизоляцию.
- 3) наливную теплоизоляцию,

17. Теплоизоляция выполняется из гибких рулонных материалов и изделий (минвата, Пенополистирол, стекловата и др.):

- 1) обычная,
- 2) усиленная,
- 3) обволакивающая.

18. Индустриальная и широко применяющиеся теплоизоляция для изоляции горячих и холодных поверхностей:

- 1) из фольги и минваты,
- 2) из сборных изделий.
- 3) из минваты,

19. Гидроизоляционные покрытия устраивают для защиты конструкций и сооружений от агрессивного воздействия:

- 1) воздуха,
- 2) температуры.
- 3) влаги.

20. Обмазочную гидроизоляцию выполняют после:

- 1) сушки изолируемой поверхности и огрунтовки.
- 2) сушки изолируемой поверхности,
- 3) огрунтовки,

21. Работы по установке в проектное положение и соединению в одно целое элементов строительных конструкций называют:

- 1) общестроительными
- 2) монтажными
- 3) специальными
- 4) заготовительными

22. Какова ширина мостиков или ходов через траншеи и канавы (согласно СНиП 12-03-2001)

- 1) 0,8м
- 2) 1,0м
- 3) 1,2м

4) 1,5м

23. При возведении зданий группируют работы по стадиям, в первую стадию входят:

- 1) штукатурные работы
- 2) монтаж строительных конструкций
- 3) устройство вводов коммуникаций

24. Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают:

- 1) специализированные,
- 2) комплексные,
- 3) монтажные,
- 4) простые.

25. Могут ли быть заменены предусмотренные проектом грунты насыпей?

- 1) по согласованию с проектной организацией
- 2) по согласованию с заказчиком и проектной организацией
- 3) по согласованию с заказчиком

26. Выделяемые фронт работ для бригады рабочих или деряда для звена бригады должны обеспечивать бригаду или звено работой в течении:

- 1) 1 часа,
- 2) смены,
- 3) недели,
- 4) месяца.

27. В зависимости, от каких нормируемых показателей качества подразделяется на классы песок для строительных работ?

- 1) в зависимости от зернового состава
- 2) в зависимости от содержания пылевидных и глинистых частиц
- 3) в зависимости от содержания глинистых частиц и зернового состава
- 4) в зависимости от зернового состава, содержания пылевидных и глинистых частиц

28. Качество выполнения СМР оценивается:

- 1) визуально
- 2) разработкой проектно-сметной документацией
- 3) применяемых материалов и изделий

29. Количество доброкачественной строительной продукции, выработанной за единицу времени, определяется:

- 1) производительностью труда,
- 2) нормой выработки,
- 3) нормой времени,
- 4) трудовым показателем.

30. Какую прочность должен иметь бетон или раствор в замоноличенных стыках железобетонных конструкций ко времени распалубки при отсутствии такого указания в проекте?

- 1) не ниже 50%
- 2) не ниже 70%
- 3) не ниже 80%

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Технология выполнения работ»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Подготовка поверхностей к оштукатуриванию при высококачественной штукатурке и при нанесении раствора механизированным способом.
2. Штукатурку классифицируют:
3. По назначению штукатурка подразделяется
4. По видам вяжущих штукатурка подразделяется
5. По сложности выполнения штукатурка подразделяется
6. Из каких слоев будет состоять штукатурка
7. Средняя суммарная толщина всех слоев штукатурки.
8. Из каких рабочих процессов состоит процесс оштукатуривания поверхности?
9. Подготовка поверхностей к оштукатуриванию
10. Дайте определение понятию штукатурка.
11. Для чего перед оштукатуриванием поверхности увлажняют?
12. Порядок нанесения слоев штукатурки.
13. Для чего нужны штукатурные станции и установки?
14. Какие функции выполняют специальные штукатурки?
15. Для отделки каких поверхностей применяют декоративные штукатурки?
16. Обычные штукатурки в зависимости от тщательности выполнения подразделяют на три категории:
17. Применяемые для оштукатуривания растворы должны обладать следующими свойствами:
18. Что такое сухая штукатурка?
19. В каких случаях делается штукатурка по сетке?
20. Для чего нужна штукатурная сетка?
21. Какая штукатурка быстрее сохнет – гипсовая или цементная?
22. Какая штукатурка используется в санузлах?
23. Что сначала – стяжка пола или штукатурка стен?
24. Как подготовить поверхность стены к штукатурке?
25. Как проверить вертикальность стен, чтобы определить требуемую толщину штукатурного слоя?
26. Как подготовить к штукатурке стены, обшитые деревянными досками?
27. Как проверить качество штукатурных работ?
28. Какие бывают специальные штукатурки?
29. Состав терразитовой штукатурки?
30. Какую штукатурку называют акустической?
31. Какой штукатуркой лучше штукатурить – гипсовой или цементной?
32. Если не получается выровнять стены одним слоем штукатурки, то через какое время можно наносить каждый последующий слой?
33. Какие методы нанесения слоев штукатурки существуют?
34. Что из себя представляют маяки для штукатурки и как они крепятся?
35. Технология штукатурных работ состоит из следующих этапов:
36. Какие приспособления применяют для отделки фасадов?
37. Какие работы относятся к отделочным работам?
38. Предназначение обычной штукатурки.
39. Обычные штукатурки в зависимости от тщательности выполнения подразделяют на три категории:

40. В зависимости от типа раствора, объемов и характера строительства приготовление штукатурных растворов осуществляется:
41. Что такое правила, для чего они предназначены?
42. Правила в зависимости от назначения изготавливаются:
43. Какие бывают строительные уровни и для чего их применяют?
44. Предназначение и способ работы электрической затирочной машины.
46. От чего зависит качество выполнения штукатурных работ?

| Вопрос | Ответ |
|--|--|
| 1. Подготовка поверхностей к оштукатуриванию при высококачественной штукатурке и при нанесении раствора механизированным способом. | -между марками устраивают маяки, представляющие собой полосы из раствора шириной 4...5 см, определяющие проектное положение отделяемой поверхности. Можно применять также инвентарные металлические или деревянные маяки, которые устанавливают одновременно с провешиванием без предварительного крепления марок. |
| 2. Штукатурку классифицируют: | по назначению по видам вяжущих по сложности выполнения |
| 3. По назначению штукатурка подразделяется | по назначению — на обычную, декоративную и специальную (термо-, звуко- и гидроизоляционную, защитную от вредных излучений, армированную и др.); |
| 4. По видам вяжущих штукатурка подразделяется | по видам вяжущих — на цементную, цементно-известковую, известковую, известково-гипсовую, известково-глиняную; |
| 5. По сложности выполнения штукатурка подразделяется | по сложности выполнения — на простую (для складских и вспомогательных помещений), улучшенную (для жилых помещений, торговых залов, учебных заведений) и высококачественную (для театров, административных и других зданий первого класса, а также фасадов). |
| 6. Из каких слоев будет состоять штукатурка | Первый слой — обрызг — предназначен для соединения штукатурки с основанием путем заполнения пустот и трещин отделяемой поверхности. Обрызг выполняют раствором жидкой консистенции. Второй слой — грунт — служит для выравнивания поверхности более густым раствором и получения требуемой толщины штукатурки. Грунт можно наносить в несколько слоев толщиной не более 7 мм каждый. Последний, верхний слой — накрывку — наносят жидким раствором на мелком песке для образования заглаженного и уплотненного отделочного слоя толщиной около 2 мм. |
| 7. Средняя суммарная толщина всех слоев штукатурки. | Средняя суммарная толщина всех слоев простой штукатурки — 12мм, улучшенной — 15мм, высококачественной — 20 мм. |
| 8. Из каких рабочих процессов состоит процесс оштукатуривания поверхности? | Процесс оштукатуривания состоит из подготовки поверхностей (насечка, обивка сеткой или дранкой, провешивание, установка маяков); транспортирования раствора или его составляющих к рабочим местам; нанесения и разравнивания штукатурного намета |

| | |
|--|---|
| | (обрызг и грунт); устройства декоративных обрамлений (карнизов, наличников и др.); отделки проемов и углов; нанесения и отделки накрывки с декоративной обработкой. |
| 9. Подготовка поверхностей к оштукатуриванию | Подлежащие оштукатуриванию поверхности сначала выравнивают во избежание излишней толщины намета. При отклонениях от вертикали или горизонтали свыше 40 мм и значительных неровностях дефектные места до оштукатуривания обтягивают металлической сеткой по гвоздям. Поверхности очищают от грязи и жировых пятен. |
| 10. Дайте определение понятию штукатурка | Штукатурка — это слой затвердевшего раствора, нанесенный в пластичном состоянии в один, два или три приема на отделываемую поверхность с уплотнением и тщательным выравниванием, затиркой или сглаживанием, а в необходимых случаях и декоративной отделкой. |
| 11. Для чего перед оштукатуриванием поверхности увлажняют? | - для предотвращения сползания слоя обрызга, который не разравнивают, чтобы он хорошо сцеплялся с накладываемым на него слоем грунта. |
| 12. Порядок нанесения слоев штукатурки. | Каждый последующий слой штукатурки (грунта и накрывки) на гипсовом вяжущем наносят только по окончании схватывания раствора, а на известковом вяжущем — после начала побеления предыдущего слоя. |
| 13. Для чего нужны штукатурные станции и установки? | Для механизированного приготовления и нанесения раствора применяют штукатурные станции и установки, включающие растворосмеситель, растворонасос, раствороводы и инструменты для подготовки и затирки отделываемых поверхностей. |
| 14. Какие функции выполняют специальные штукатурки? | Специальные штукатурки выполняют защитные функции по отношению к основанию (гидроизоляционные и гидрофобные, теплоизоляционные, акустические, химически стойкие, рентгенозащитные). |
| 15. Для отделки каких поверхностей применяют декоративные штукатурки? | Декоративные штукатурки применяют для отделки фасадов и некоторых помещений общественных зданий (вестибюлей, лестничных клеток, холлов). Они могут быть гладкими, цветными, имитировать декоративный природный и искусственный облицовочные камни. |
| 16. Обычные штукатурки в зависимости от тщательности выполнения подразделяют на три категории: | простые, улучшенные и высококачественные. |
| 17. Применяемые для оштукатуривания растворы должны обладать следующими свойствами: | достаточной прочностью, способностью сцепляться с оштукатуриваемой поверхностью, морозостойкостью, достаточной подвижностью для перекачки по трубам и шлангам, удобоукладываемостью. |
| 18. Что такое сухая штукатурка? | <i>Сухая штукатурка</i> — это облицовка поверхностей листами индустриального изготовления. Устройство сухой штукатурки допускается во всех помещениях, где влажность воздуха в условиях эксплуатации не превышает 60 %. |
| 19. В каких случаях делается | В случаях, когда это предусмотрено проектом |

| | |
|--|--|
| штукатурка по сетке? | производства работ. При выполнении внутренних штукатурных работ растворами на гипсовой основе допускается проводить работы без использования штукатурной сетки. |
| 20. Для чего нужна штукатурная сетка? | Штукатурная сетка необходима для придания дополнительной прочности и предотвращения растрескивания. |
| 21. Какая штукатурка быстрее сохнет – гипсовая или цементная? | Быстрее сохнет гипсовая штукатурка. Однако процесс высыхания штукатурки очень сильно зависит от поверхности основания, толщины слоя и показателей температуры и влажности. |
| 22. Какая штукатурка используется в санузлах? | Рекомендуем использовать штукатурки на цементной основе. Гипсовые штукатурки допустимо использовать только в случае надежной влагостойкой облицовки. |
| 23. Что сначала – стяжка пола или штукатурка стен? | СП 71.13330.2017 устанавливает, что выравнивающие стяжки перекрытий должны быть выполнены и приняты до начала отделочных работ, к которым относится производство штукатурных работ. |
| 24. Как подготовить поверхность стены к штукатурке? | Сначала стену следует тщательно очистить от пыли и грязи, промыть водой. А если она сухая и чистая, то можно только смочить. Если же поверхность стены очень уж гладкая, то на нее наносят насечки для придания шероховатости, увеличивающей сцепление раствора. |
| 25. Как проверить вертикальность стен, чтобы определить требуемую толщину штукатурного слоя? | Используя отвес делают провешивание стены. На провешиваемой стене под потолком, в углах и посередине забивают гвозди. Шляпки всех гвоздей должны находиться в одной плоскости, тогда расстояние от них до поверхностей стен будет указывать толщину штукатурки в каждой точке. |
| 26. Как подготовить к штукатурке стены, обшитые деревянными досками? | Если доски широкие, то их раскалывают вдоль волокон и забивают клинья в образовавшиеся щели. Делают это в целях предупреждения растрескивания штукатурки при последующей усушке досок |
| 27. Как проверить качество штукатурных работ? | Принимая работу отделочников-штукатуров, надо взять ровную рейку на высоту потолка и приложить ее ко всем углам готовых стен, а также горизонтально у пола, потолка, посередине между ними. Максимальный зазор выявит качество работы. |
| 28. Какие бывают специальные штукатурки? | Специальные штукатурки бывают цветными, терразитовыми, многоцветными и т.п. |
| 29. Состав терразитовой штукатурки? | Растворы терразитовых штукатурок - в виде сухих смесей из цемента, извести-пушонки, кварцевого песка, различных декоративных заполнителей и красителей. |
| 30. Какую штукатурку называют акустической? | Акустическая штукатурка имеет более высокий уровень звукопоглощения, потому что в раствор добавляется |

| | |
|---|---|
| | алюминиевый порошок, который в сыром состоянии выделяет газ. Этот газ остается в штукатурке, придавая ей пористую структуру. Звукоизоляционные качества акустической штукатурки зависят от текстуры ее поверхности и пористости. |
| 31. Какой штукатуркой лучше штукатурить – гипсовой или цементной? | Гипсовая штукатурка имеет не такую хорошую адгезию и может отслоиться даже при незначительной вибрации (например, при оживленном движении транспорта вблизи дома, хлопках дверью или других подобных воздействиях). Штукатурные растворы на основе цемента лишены таких недостатков и надежно сцепляются с поверхностью. |
| 32. Если не получается выровнять стены одним слоем штукатурки, то через какое время можно наносить каждый последующий слой? | Наносить последующие слои можно, не дожидаясь полного твердения раствора предыдущего слоя. Как правило, вполне достаточно дать предыдущему слою штукатурки достаточно схватиться, чтобы продолжить работы. |
| 33. Какие методы нанесения слоев штукатурки существуют? | Растворы можно набрасывать, намазывать с помощью разных инструментов. Классический метод – нанесение раствора при помощи сокола и штукатурной лопатки. |
| 34. Что из себя представляют маяки для штукатурки и как они крепятся? | маяки – специальные реечки, которые по толщине равны нужному слою штукатурки и имеют ширину 20-30мм. Маяки закрепляются на расстоянии 1,5 -2 м. Раствор набрасывается и растирается до тех пор, пока его уровень не достигнет уровня маяков. После маяки убираются, а получившиеся пустоты заполняются строительной смесью. |
| 35. Технология штукатурных работ состоит из следующих этапов: | Подготовка поверхности (удаление старой штукатурки, удаление пыли и грязи, грунтование); Выставление маяков и монтаж штукатурной сетки; Нанесение штукатурки; Выравнивание штукатурного слоя по маякам; Удаление маяков; Заглаживание поверхности. |
| 36. Какие приспособления применяют для отделки фасадов? | При отделке фасадов применяют стационарные леса, самоподъемные подмости, передвижные вышки и самоподъемные люльки и др. |
| 37. Какие работы относятся к отделочным работам? | К отделочным работам относятся штукатурные, шпаклевочные, малярные, обойные, облицовочные, в том числе отделка декоративным облицовочным камнем, устройство полов и потолков, стекольные работы и художественная роспись. |
| 38. Предназначение обычной штукатурки. | Обычные штукатурки предназначены для эксплуатации в нормальных температурно-влажностных условиях (могут быть окрашены или оклеены обоями). |
| 39. Обычные штукатурки в зависимости от тщательности выполнения подразделяют на три | простые, улучшенные и высококачественные. |

| | |
|---|---|
| категории: | |
| 40. В зависимости от типа раствора, объемов и характера строительства приготовление штукатурных растворов осуществляется: | <p>1) у места производства работ — в отдельностоящих растворосмесителях малой емкости</p> <p>2) у строящихся объектов — на приобъектных растворных узлах и в передвижных штукатурных станциях, оборудованных растворосмесителями средней емкости;</p> <p>3) централизованно — на центральных растворных узлах и заводах, оборудованных растворосмесителями большой емкости.</p> |
| 41. Что такое правила, для чего они предназначены? | Правила предназначены для разравнивания грунтовочного и накрывочных слоев штукатурки, и проверки вертикальности отделяемой поверхности. |
| 42. Правила в зависимости от назначения изготавливаются: | <p>1) прямые — из алюминиевого профиля длиной 1200, 1600, 1800 мм, ручка из древесины;</p> <p>2) зубчатые — из специальных алюминиевых профилей, имеющих два ребра жесткости, ручки — из древесины;</p> <p>3) окованные (одностороннее и двустороннее) — рейки из древесины хвойных пород и прикрепленных к ним шурупами пластин из листовой стали; длина 1200 мм;</p> |
| 43. Какие бывают строительные уровни и для чего их применяют? | Строительные уровни для проверки вертикальных и горизонтальных поверхностей бывают разной длины, деревянные и металлические, с одним или двумя визирами. |
| 44. Предназначение и способ работы электрической затирочной машины. | Электрическая затирочная машина предназначена для затирки различных штукатурных растворов. Электродвигатель машины через редуктор вращает в противоположные стороны несущие алюминиевые диски, к которым прикреплены затирочные диски из пенопласта или древесно-стружечного материала. Для смачивания выравниваемой поверхности подается вода. |
| 46. От чего зависит качество выполнения штукатурных работ? | Качество выполнения штукатурных работ напрямую зависит от подготовки поверхности основания, правильного приготовления штукатурного раствора, соблюдения технологии нанесения штукатурной смеси, квалификации мастера, и от ухода за оштукатуренной поверхностью. |

Тестовые задания

1. Подготовительные работы перед оштукатуриванием?

- 1) очистка от пыли и грязи
- 2) соскоблить поверхность
- 3) намочить поверхность
- 4) нанести грунтовку

2. Как наносятся отдельные слои штукатурки?

- 1) чем ровнее поверхность, тем тоньше накладывается штукатурный слой
- 2) за один прием штукатурки толщиной 20мм.
- 3) за один прием штукатурки толщиной 25мм.
- 4) за один прием штукатурки толщиной 30мм.

3. Указать наибольшее количество слоев нанесения штукатурки?

- 1) в пять
- 2) в три
- 3) в один слой
- 4) в два

4. Виды штукатурки по назначению:

- 1) обычная, специальная, декоративная
- 2) однослойная, многослойная
- 3) простая, улучшенная, высококачественная

5. Из скольких слоев состоит улучшенная штукатурка:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

6. Средняя суммарная толщина всех слоев простой штукатурки:

- 1) 15 мм
- 2) 12 мм
- 3) 20 мм

7. Инструменты для нанесения раствора на поверхности:

- 1) правило, отвес, уровень
- 2) молоток, зубило, ковш
- 3) кельма, сокол, полутерки

8. Чем разравнивают штукатурку?

- 1) полутерком
- 2) щеткой
- 3) стальные пластинки
- 4) кистью

9. Толщина слоя накрывки:

- 1) 9 мм
- 2) 5 мм
- 3) 2 мм

10. Какой процесс выполняют после затирки:

- 1) грунтование
- 2) заглаживание
- 3) оштукатуривание

11. Один из видов затирки:

- 1) вкруговую
- 2) прямо
- 3) быстро

12. Один из видов затирки:

- 1) медленно
- 2) вразгонку
- 3) прямо

13. Способы нанесения раствора на потолок:

- 1) через голову, над собой, от себя
- 2) вокруг себя, от себя, на себя
- 3) на себя, от себя

14. Тонкость помола цемента влияют на:

- 1) сроки схватывание
- 2) морозостойкость
- 3) водопотребление

15. Какой вид штукатурки применяется при оштукатуривание в музеях:

- 1) высококачественная
- 2) простая
- 3) улучшенная

16. Какая марка раствора применяется при оштукатуривании стен:

- 1) не ниже 50
- 2) не ниже 150
- 3) не ниже 100

17. Основной наполнитель для штукатурных растворов:

- 1) глина
- 2) гипс
- 3) песок

18. Важнейший фактор, определяющий качество штукатурки:

- 1) толщина слоя
- 2) вид поверхности
- 3) прочное сцепление

19. Раствор для оштукатуривания только сухих помещений:

- 1) известковый
- 2) цементно–известковый
- 3) известково-гипсовый

20. По бетонным и кирпичным поверхностям можно выполнить тонкослойную штукатурку, при толщине намета (обрызг, грунт):

- 1) 12 мм
- 2) 7 мм
- 3) 10 мм

21. Инструмент, который применяют для провешивания поверхностей и проверки их вертикальностей:

- 1) отвес
- 2) правило
- 3) уровень

22. Наружный угол, в местах сопряжения двух стен:

- 1) фаска
- 2) усенок
- 3) лузг

23. Улучшенная штукатурка состоит:
- 1) из обрызга, грунта
 - 2) из гипсового теста, с добовкой цемента и кварцевого песка
 - 3) из обрызга, грунта и накрывочного слоя
24. Инструмент для вытягивания тяг:
- 1) краскопульт
 - 2) шаблон
 - 3) валик
25. С чего начинают ремонт штукатурки?
- 1) отбивают негодную штукатурку
 - 2) расчищают отдельные места
 - 3) наносят штукатурку
 - 4) готовят раствор
26. Что предпринять при штукатурке дверных и оконных откосов?
- 1) упор косяка
 - 2) закрытое положение дверного блока.
 - 3) открытое положение дверного блока
 - 4) натянуть сетку
27. Ширина настилов на лесах и подмостях для штукатурных работ должна быть не менее:
- 1) 1,5 м
 - 2) 1 м
 - 3) 2 м
28. Какое оборудование применяется для приготовления штукатурного раствора?
- 1) бетономешалка
 - 2) дробилка
 - 3) распылитель
 - 4) ковш
29. Что собой представляет раствор для штукатурных работ?
- 5) смесь вяжущих веществ с мелким заполнителем и чистой водой
 - 6) смесь песка с глиной
 - 7) смесь цемента с глиной
 - 8) смесь песка с чистой водой
30. Какими движениями производят затирку поверхности?
- 1) круговыми движениям по часовой стрелке
 - 2) кругообразными движениями против часовой стрелки
 - 3) волнообразно
 - 4) продольно

| | |
|--|---------------------|
| Код и наименование индикатора достижения | Критерии оценивания |
|--|---------------------|

| компетенции | сформированности компетенции (части компетенции) |
|---|--|
| ПК 2.2 Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства; | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|---|-----------|
| Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов | 7 семестр |
| Учет и контроль технологических процессов | 6 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Что такое общестроительные работы ?
2. Какие виды строительных работ относятся к капитальному строительству?
3. Что называется новым строительством?
4. Что такое строительные работы?
5. Что такое монтажные работы ?
6. Какие работы включают в себя монтажные работы?
7. Что такое капитальное строительство ?
8. Что такое специальные работы?
9. Какие работы относятся к нулевому циклу работ?
10. Какие работы относятся к надземному циклу работ?
11. Какие работы относятся к отделочному циклу?
12. Что даёт повышение уровня механизации и автоматизации строительно-монтажных работ ?
13. Что называется фронтом строительных работ ?
14. Какими показателями характеризуется состояние механизации строительно-монтажных работ?
15. Дайте определение понятию земляные сооружения.
16. На какие работы делятся весь комплекс работ, выполняемых при возведении здания?
17. Какие работы включает нулевой цикл?
18. Какие работы включают работы наземного цикла?
19. Какие работы включает отделочный цикл?
20. Какие работы включает специальный цикл?
21. Какие работы составляют самостоятельный цикл?
22. Порядок выполнения наземных работ.
23. Порядок выполнения внутренних общестроительных и специальных работ.
24. Порядок выполнения штукатурных и плиточных работ.
25. Порядок выполнения малярных и обойных работ.
26. Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительного разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ.
27. Какие работы входят в состав земляных работ?
28. Какие работы входят в состав свайных работ?
29. Какие работы входят в состав каменных работ?
30. Какие работы входят в состав железобетонных и бетонных работ?
31. Какие работы входят в состав монтажных работ?

32. Какие работы входят состав столярных и плотничных работ?
33. Какие работы входят состав кровельных работ?
34. Какими методами выполняют штукатурные работы?
35. Выполнение облицовочных работ.
36. Какие работы входят в состав малярных?
37. Первое правило резки кладки.
38. Второе правило резки кладки.
39. Третье правило резки кладки.
40. Монолитные работы.
41. Что такое опалубка, из каких материалов она изготавливается?
42. Перед монтажом отдельных конструкций производят предварительную укрупнительную сборку на земле с помощью ...
43. Как называются все виды выполняемых работ при возведении зданий и сооружений?
44. Декоративная штукатурка применяется:
45. Малярные работы классифицируют по типам:

| Вопрос | Ответ |
|--|--|
| 1. Что такое общестроительные работы? | К общестроительным работам принято относить земляные, каменные, бетонные, отделочные и тому подобные работы. Монтаж строительных конструкций, независимо от материала из которого они изготовлены, тоже относят к общестроительным работам. |
| 2. Какие виды строительных работ относятся к капитальному строительству? | К капитальному строительству относятся такие понятия как новое строительство, расширение, реконструкция, и техническое перевооружение производств. |
| 3. Что называется новым строительством? | К новому строительству относится сооружение на свободных площадях или на освобожденной от старой застройки новых объектов или производств. |
| 4. Что такое строительные работы? | Строительные работы - это совокупность строительных процессов, результатом выполнения которых является конечная продукция (здания и сооружения). |
| 5. Что такое монтажные работы? | Под монтажными работами подразумевается сборка конструкций и детали установка их в проектное положение. |
| 6. Какие работы включают в себя монтажные работы? | Монтажные работы включают в себя монтаж строительных конструкций (металлических, железобетонных, деревянных); монтаж санитарно-технических систем (водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции и др.); монтаж электротехнических устройств (силовых, слаботочных, контрольно-измерительных и др.); монтаж технологического оборудования. |
| 7. Что такое капитальное строительство? | Капитальное строительство - это крупная индустриальная отрасль народного хозяйства страны, в которой создаются фонды производственного и непроизводственного назначения. |
| 8. Что такое специальные работы? | К специальным работам относится монтаж санитарно-технического оборудования, электромонтажные работы, монтаж технологического оборудования и т.п. работы, выполняемые преимущественно специализированными предприятиями. |
| 9. Какие работы относятся к | -земляные работы (рытье котлованов под фундаменты и |

| | |
|--|--|
| нулевому циклу работ? | их обратная засыпка); - бетонные и железобетонные работы ниже нулевой отметки (устройство фундаментов); -монтаж строительных конструкций ниже нулевой отметки (монтаж колонн, стен подвала и т.п.); -гидроизоляционные работы (гидроизоляция фундаментов, стен подвала, полов и т.п.). |
| 10. Какие работы относятся к наземному циклу работ? | К наземному циклу работ относятся строительные и монтажные работы, выполняемые при возведении коробки здания. К ним можно отнести: -монтаж строительных конструкций (стальных, железобетонных, деревянных), монтаж стеновых панелей, монтаж оконных переплётов, фонарей и др/ кровельные работы; столярные работы; санитарно-технические работы (вентиляция, отопление, водопровод, канализация). |
| 11. Какие работы относятся к отделочному циклу? | -собственно отделочные работы (штукатурные, малярные, облицовочные); -устройство полов; -внутренние сантехнические и электромонтажные работы; |
| 12. Что даёт повышение уровня механизации и автоматизации строительно-монтажных работ ? | Механизация и автоматизация строительно-монтажных работ способствует повышению производительности труда, сокращает продолжительность строительства, обеспечивает экономию трудовых и материальных затрат, улучшает условия труда рабочих. |
| 13. Что называется фронтом строительных работ ? | Фронт работы - это часть объекта или сооружения, отводимая производственному коллективу для обеспечения бесперебойной работы в течении определённого промежутка времени (но не менее, чем на смену). |
| 14. Какими показателями характеризуется состояние механизации строительно-монтажных работ? | Для оценки состояния механизации строительно-монтажных работ и оснащённости строительных и монтажных организаций средствами механизации используются показатели механизации работ, механовооружённости и энерговооружённости строительной организации. |
| 15. Дайте определение понятию земляные сооружения. | Земляные сооружения – строительная продукция, полученная в результате разработки, перемещения или укладки грунтов, а так же введения в грунт дополнительных конструкций. |
| 16. На какие работы делятся весь комплекс работ, выполняемых при возведении здания? | на нулевой, наземный, отделочный и специальный циклы. |
| 17. Какие работы включает нулевой цикл? | Это работы ниже нулевой отметки: устройство водостоков и дренажей, сети автомобильных дорог и проездов, отрывку котлованов, траншей, возведение фундаментов и стен подвалов; подготовку под полы; |
| 18. Какие работы включают работы наземного цикла? | Наземный цикл— возведение каркаса (коробки) здания, стен, перегородок, лестниц, перекрытий, конструкций |

| | |
|--|---|
| | крыши. |
| 19. Какие работы включает отделочный цикл? | Отделочный цикл охватывает штукатурные, облицовочные, малярные, обойные и стекольные работы, а также устройство чистых полов. |
| 20. Какие работы включает специальный цикл? | Специальный цикл - устройство внутренних сетей и установка приборов водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, газификации, электроснабжения, слаботочных работ (телефонизация, радиофикация, часофикация, сигнализация). |
| 21. Какие работы составляют самостоятельный цикл? | Монтаж оборудования: технологического, подъемно-транспортного, электросилового и контрольно-измерительного |
| 22. Порядок выполнения наземных работ. | Наземные работы начинают только после окончания нулевого цикла. Стены из блоков; кирпича и других мелкоштучных материалов каждого очередного этажа возводят после устройства перекрытия над нижележащим этажом в пределах данной захватки. |
| 23. Порядок выполнения внутренних общестроительных и специальных работ. | Внутренние общестроительные и специальные работы (устройство перегородок, оснований под полы, монтаж санитарно-технических и электротехнических систем) допускается выполнять параллельно с возведением здания, с отставанием не менее чем на два этажа и при условии, что над помещением, где производятся работы, не ведется- монтаж конструкций или кладка стен. |
| 24. Порядок выполнения штукатурных и плиточных работ. | Штукатурные и плиточные работы можно вести до устройства кровли при условии, что над отделяемым помещением уложено не менее двух железобетонных перекрытий и над этими помещениями не ведется монтаж сборных конструкций или кладка стен. |
| 25. Порядок выполнения малярных и обойных работ. | Малярные и обойные работы допускается выполнять только после устройства кровли над отделяемым помещением. |
| 26. Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительного разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ. | Это должно быть представлено в форме проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР), без которых вести СМР запрещается. |
| 27. Какие работы входят в состав земляных работ? | В состав земляных работ входит разработка выемок или возведение насыпей с целью создания земляных сооружений, которые подразделяются на постоянные и временные. |
| 28. Какие работы входят состав свайных работ? | Погружение или забивка свай, подготовка для них фундамента. |
| 29. Какие работы входят состав каменных работ? | Каменные. Возведение простенков, стен, столбов и других конструкций из штучных и крупных блоков и камней, кладки из бута, бутобетона, кирпича, природных и искусственных камней. |
| 30. Какие работы входят состав железобетонных и бетонных работ? | Подготовка бетонной смеси, ее транспортировка и заливка в опалубку, уход за бетоном, обработка стыков сборных элементов. Сюда же относятся манипуляции по подготовке опалубки и установке в ней арматурного каркаса. |

| | |
|--|--|
| 31. Какие работы входят состав монтажных работ? | Монтажные. Доставка на место назначения конструктивных деталей, их выверка, установка и крепление. Это относится к разным видам конструкций: металлическим, деревянным, железобетонным и т.д. |
| 32. Какие работы входят состав столярных и плотничных работ? | Столярные и плотничные. На стройках не предполагается первичная обработка дерева. Обычно происходит доставка и установка готовых деревянных деталей (дверей, окон, стропил) или созданием конструкций из заранее обработанных элементов (брусков или досок), например настилка паркета или дощатого пола. |
| 33. Какие работы входят состав кровельных работ? | Кровельные. Состоят в покрытии крыш (бесчердачных и чердачных) асбестоцементным или стальным листом, черепицей, а также в покрытии подготовленного основания рулонными материалами (рубероид, толь). |
| 34. Какими методами выполняют штукатурные работы? | Штукатурные. При больших объемах применяется механическая подача и нанесение раствора, при малых – ручная. |
| 35. Выполнение облицовочных работ. | Облицовочные. Проводятся после каменных, заключаются в покрытии вертикальных и горизонтальных поверхностей крупной и мелкой плиткой, а также листовыми материалами. |
| 36. Какие работы входят в состав малярных? | Малярные. Состоят в ручной или механической окраске конструкций, а также оклейке стен обоями. |
| 37. Первое правило разрезки кладки. | Первое правило — кладку необходимо вести рядами, ограниченными плоскостями, перпендикулярными направлению действующих сил. |
| 38. Второе правило разрезки кладки. | Второе правило — внутри каждого ряда боковые грани камней должны образовывать две системы взаимно перпендикулярных плоскостей. Эти плоскости образуют в кладке вертикальные поперечные и продольные швы. |
| 39. Третье правило разрезки кладки. | Третье правило — вертикальные поперечные и продольные швы в смежных рядах не должны совпадать, то есть иметь перевязку. |
| 40. Монолитные работы. | Основная идея монолитных работ заключается в том, что бетонная смесь заливается в опалубку, которая является временной опорной конструкцией. После заливки и отверждения бетона, опалубка снимается, и получается однородная и прочная конструкция. |
| 41. Что такое опалубка, из каких материалов она изготавливается? | Опалубка – это временная конструкция, которая создается для формирования желаемой формы и размеров бетонных конструкций. Опалубка может быть изготовлена из различных материалов, таких как дерево, металл или пластик. Она должна быть достаточно прочной и устойчивой, чтобы выдерживать давление бетонной смеси во время заливки и твердения. |
| 42. Перед монтажом отдельных конструкций производят предварительную укрупнительную сборку на земле с помощью ... | - Стендов - Кондукторов |

| | |
|---|--|
| 43. Как называются все виды выполняемых работ при возведении зданий и сооружений? | Строительно-монтажные работы (СМР) |
| 44. Декоративная штукатурка применяется: | - при отделке фасадов уникальных сооружений, холлов гостиниц, фойе кинотеатров. |
| 45. Малярные работы классифицируют по типам: | По виду связующего и способу их растворения различают окраску водными и неводными составами; По качеству готовой продукции и сложности технологических процессов различают малярные, декоративные работы. |

Тестовые задания

1. Целью строительного производства является?

- 1) капитальное строительство
- 2) элементы строительной продукции
- 3) смонтированное оборудование

2. Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:

- 1) от местных условий
- 2) от подготовительного периода
- 3) от основных строительно-монтажных работ

3. Работы по монтажу систем водо -, газо -, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др. относятся к:

- 1) общестроительные,
- 2) специальные,
- 3) вспомогательные,
- 4) транспортные.

4. Какой нормативный документ определяет общие требования по безопасности труда в строительстве?

- 1) СНИП 12-01-2004
- 2) СНИП 12-03-2001
- 3) СНИП 12-02-2002

5. Какова минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах?

- 1) не менее 100мм
- 2) не менее 120мм
- 3) не менее 180 мм
- 4) не менее 200 мм

6. Строительные процессы бывают:

- 1) организационные.
- 2) индивидуальные.
- 3) основные.

7. Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются:

- 1) стандарты,

- 2) приказы руководителя строительной организации,
- 3) технические регламенты, строительные нормы и правила.
- 4) руководящие документы министерств и ведомств.

8. Процесс технологически связанных операций, выполняемых, одним составом исполнителей называют:

- 1) рабочим
- 2) комплексным

9. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку»?

- 1) вприсык.
- 2) в прижим,
- 3) вприсык с подрезкой,

10. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку», где излишки выдавленного раствора срезаются кельмой?

- 1) вприсык,
- 2) в прижим,
- 3) вприсык с подрезкой.

11. При кладке стен толщиной до 1.5 кирпича, столбов и перегородок часто назначают звено?

- 1) двойку.
- 2) тройку,
- 3) пятёрку.
- 4) шестёрку,

12. При кладке стен толщиной в 1.5 кирпича и более, назначают звено?

- 1) двойку,
- 2) тройку.
- 3) пятёрку,
- 4) шестёрку.

13. При кладке стен толщиной 2... 2,5 кирпича нужно назначать звено?

- 1) двойку,
- 2) тройку,
- 3) пятёрку.
- 4) шестёрку,

14. При организации поточно-конвейерного метода назначают звено?

- 1) двойку,
- 2) тройку,
- 3) пятёрку,
- 4) шестёрку.

15. Мастичную теплоизоляцию устраивают по поверхности трубопроводов и оборудования, нагретых до:

- 1) проектной температуры.
- 2) отрицательной температуры,
- 3) до плюсовой температуры,

16. При возведении промышленных печей, холодильников, при бесканальной прокладке теплосетей применяют:

- 1) обычную теплоизоляцию,
- 2) литую теплоизоляцию.
- 3) наливную теплоизоляцию,

17. Теплоизоляция выполняется из гибких рулонных материалов и изделий (минвата, Пенополистирол, стекловата и др.):

- 1) обычная,
- 2) усиленная,
- 3) обволакивающая.

18. Индустриальная и широко применяющиеся теплоизоляция для изоляции горячих и холодных поверхностей:

- 1) из фольги и минваты,
- 2) из сборных изделий.
- 3) из минваты,

19. Гидроизоляционные покрытия устраивают для защиты конструкций и сооружений от агрессивного воздействия:

- 1) воздуха,
- 2) температуры,
- 3) влаги.

20. Обмазочную гидроизоляцию выполняют после:

- 1) сушки изолируемой поверхности и огрунтовки.
- 2) сушки изолируемой поверхности,
- 3) огрунтовки,

21. Работы по установке в проектное положение и соединению в одно целое элементов строительных конструкций называют:

- 1) общестроительными
- 2) монтажными
- 3) специальными
- 4) заготовительными

22. Какова ширина мостиков или ходов через траншеи и канавы (согласно СНиП 12-03-2001)

- 1) 0,8м
- 2) 1,0м
- 3) 1,2м
- 4) 1,5м

23. При возведении зданий группируют работы по стадиям, в первую стадию входят:

- 1) штукатурные работы
- 2) монтаж строительных конструкций
- 3) устройство вводов коммуникаций

24. Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают:

- 1) специализированные,
- 2) комплексные,

- 3) монтажные,
- 4) простые.

25. Могут ли быть заменены предусмотренные проектом грунты насыпей?

- 1) по согласованию с проектной организацией
- 2) по согласованию с заказчиком и проектной организацией
- 3) по согласованию с заказчиком

26. Выделяемые фронт работ для бригады рабочих или деряда для звена бригады должны обеспечивать бригаду или звено работой в течении:

- 1) 1 часа,
- 2) смены.
- 3) недели,
- 4) месяца.

27. В зависимости, от каких нормируемых показателей качества подразделяется на классы песок для строительных работ?

- 1) в зависимости от зернового состава
- 2) в зависимости от содержания пылевидных и глинистых частиц
- 3) в зависимости от содержания глинистых частиц и зернового состава
- 4) в зависимости от зернового состава, содержания пылевидных и глинистых частиц

28. Качество выполнения СМР оценивается:

- 1) визуально
- 2) разработкой проектно-сметной документацией
- 3) применяемых материалов и изделий

29. Количество доброкачественной строительной продукции, выработанной за единицу времени, определяется:

- 1) производительностью труда,
- 2) нормой выработки,
- 3) нормой времени,
- 4) трудовым показателем.

30. Какую прочность должен иметь бетон или раствор в замоноличенных стыках железобетонных конструкций ко времени распалубки при отсутствии такого указания в проекте?

- 1) не ниже 50%
- 2) не ниже 70%
- 3) не ниже 80%

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Учет и контроль технологических процессов»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

- 1. В каком документе приводятся все объемы работ и потребность в материально-технических ресурсах ?
- 2. Как достигается учёт и контроль в материально-техническом снабжении?
- 3. В случае несоответствия прибывших грузов по количеству и качеству по документам поставщиков или транспортной организации, какой документ нужно составлять?

4. Какой документ является основным документом, отражающим последовательность осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства?
5. Какие документы являются документами, отражающими выполнение отдельных видов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства?
6. Порядок ведения общего журнала работ.
7. Какие сведения должны содержаться в общем журнале работ?
8. Применительно чего должно производиться описание работ в общем журнале?
9. Порядок ведения специальных журналов работ
10. Кто осуществляет входной контроль?
11. Кем и где регистрируются результаты входного контроля?
12. Кто несет ответственность (в том числе материальную) за достоверность и объективность данных, указанных в Журнале?
13. Журналы входного контроля сколько времени хранятся на строительных площадках?
14. В состав каких работ входит контроль технологических процессов?
15. Какой государственный орган контролирует выполнение требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники?
16. Кем осуществляется ведомственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники?
17. Кем осуществляется производственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники?
18. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внутренний контроль?
19. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внешний контроль?
20. Какие виды контроля в соответствии с требованиями нормативов осуществляются в организации?
21. Когда осуществляется подрядной организацией входной контроль и испытания?
22. Документы, подтверждающие качество материалов, изделий или конструкций где должны храниться?
23. Что нужно делать если в ходе входного контроля выявлены материалы, изделия, оборудование, несоответствующие установленным требованиям?
24. Основные задачи операционного контроля качества:
25. Кто является ответственным за выполнение операционного контроля?
26. Кто осуществляет операционный контроль выполнения геодезических работ?
27. Карты-схемы операционного контроля качества состоят из четырёх частей:
28. Кто осуществляет приемочный контроль качества выполненных работ?
29. В процессе производства работ оформляются следующие основные документы, содержащие данные о качестве:
30. Понятие качество готовой строительной продукции
31. Основанием для списания материалов и сопоставления фактического расхода строительных материалов на выполненные строительных и монтажных работ с расходом, определенным по производственным нормам служит ...
32. Из каких двух разделов состоит отчет по форме М-29?
33. Разрешается ли к списанию на себестоимость строительно-монтажных работ технически не обоснованный перерасход материалов (например, из-за нарушений трудовой или производственной дисциплины).
34. Для чего нужны Акты освидетельствования скрытых работ?
35. Обязательными реквизитами при составлении акта скрытых работ являются:
36. Какие сведения могут быть дополнительными сведениями, которые отображаются в акте скрытых работ?

37. Приёмочный контроль качества строительно-монтажных работ.
38. Приёмка объекта в эксплуатацию производится в два этапа:
39. Рабочая комиссия, созданная заказчиком с участием эксплуатирующих служб, представителей генподрядчика и субподрядчиков проверяет соответствие:
40. Какую техническую документацию Генеральный подрядчик предъявляет рабочей комиссии?
41. Генподрядчик обязан уведомить заказчика о готовности сдачи объекта не позже, чем за сколько дней?
42. В чем заключается работа государственной комиссии?
43. Дайте определение понятию исполнительная документация.
44. При осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства применяется многоступенчатый контроль качества исполнителем работ, а именно:
45. Ответственные лица входного контроля строительных материалов и оборудования

| Вопрос | Ответ |
|--|---|
| 1. В каком документе приводятся все объемы работ и потребность в материально-технических ресурсах ? | В ППР (проекте производства работ), которая выполняет подрядная организация. |
| 2. Как достигается учёт и контроль в материально-техническом снабжении? | - точной фиксацией наличия, поступления и расходования материалов. |
| 3. В случае несоответствия прибывших грузов по количеству и качеству по документам поставщиков или транспортной организации, какой документ нужно составлять? | - должны составляться соответствующие приёмные акты для предъявления претензий поставщику или транспортникам. |
| 4. Какой документ является основным документом, отражающим последовательность осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства? | Общий журнал работ |
| 5. Какие документы являются документами, отражающими выполнение отдельных видов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства? | Специальные журналы работ |
| 6. Порядок ведения общего журнала работ. | Записи в общий журнал вносятся с даты начала выполнения работ до даты фактического окончания выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства. |
| 7. Какие сведения должны содержаться в общем журнале работ? | Данные о работах, выполняемых при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства, должны содержать сведения о начале и окончании работы и отражать ход ее выполнения. |
| 8. Применительно чего должно производиться описание работ в общем журнале? | Описание работ должно производиться применительно к конструктивным элементам здания, строения или сооружения с указанием осей, рядов, отметок, этажей, ярусов, секций, помещений, где работы выполнялись. |

| | |
|---|--|
| 9. Порядок ведения специальных журналов работ | Специальные журналы работ ведет уполномоченный представитель лица, осуществляющего строительство, путем заполнения его граф, начиная с даты выполнения отдельного вида работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства до даты фактического окончания выполнения отдельного вида таких работ. |
| 10. Кто осуществляет входной контроль? | Входной контроль осуществляют лица, уполномоченные приказом по предприятию, а в случае отсутствия приказов контроль осуществляют материально-ответственное лицо и прораб. |
| 11. Кем и где регистрируются результаты входного контроля? | Результаты входного контроля регистрируют кладовщики участков в Журнале входного контроля и приемки продукции, изделий, материалов и конструкций на строительстве. |
| 12. Кто несет ответственность (в том числе материальную) за достоверность и объективность данных, указанных в Журнале? | Лица, принимающие продукцию (кладовщики, прорабы, мастера) |
| 13. Журналы входного контроля сколько времени хранятся на строительных площадках? | Журналы входного контроля хранятся на строительных площадках до окончания строительства объекта, после чего передаются представителю заказчика в составе исполнительной документации. |
| 14. В состав каких работ входит контроль технологических процессов? | Контроль технологических процессов входит в состав работ, выполняемых в рамках комплексной системы контроля качества. |
| 15. Какой государственный орган контролирует выполнение требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники? | Государственный строительный надзор; |
| 16. Кем осуществляется ведомственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники? | ведомственный контроль - органами министерств и департаментов |
| 17. Кем осуществляется производственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники? | производственный контроль – контрольными органами самой организации или предприятия. |
| 18. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внутренний контроль? | К внутреннему контролю относится строительный контроль подрядчика (производственный контроль). |
| 19. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внешний контроль? | Государственный строительный надзор, строительный контроль заказчика, авторский надзор проектной организации. |
| 20. Какие виды контроля в соответствии с требованиями нормативов осуществляются в | - входной; - операционный; - приёмочный; |

| | |
|--|--|
| организации? | - инспекционный. |
| 21. Когда осуществляется подрядной организацией входной контроль и испытания? | - при приемке от поставщика закупаемых строительных материалов, комплектующих изделий, оборудования и других необходимых ресурсов, оснастки, технологического оборудования, а также проектно-сметной документации, поступающей от заказчика. |
| 22. Документы, подтверждающие качество материалов, изделий или конструкций где должны храниться? | паспорта, сертификаты и т.п., сохраняются на объекте вплоть до его ввода в эксплуатацию и предоставляются заказчику. |
| 23. Что нужно делать если в ходе входного контроля выявлены материалы, изделия, оборудование, несоответствующие установленным требованиям? | их следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Вызывается представитель поставщика. Заказчика извещают о приостановке работ и ее причинах |
| 24. Основные задачи операционного контроля качества: | - обеспечение соответствия выполняемых СМР проекту и требованиям нормативных документов; - своевременное выявление дефектов и причин их возникновения, принятие мер по их устранению; - повышение ответственности непосредственных исполнителей за качество выполняемых ими работ. |
| 25. Кто является ответственным за выполнение операционного контроля? | Ответственным за выполнение операционного контроля является линейный работник, осуществляющий строительство объекта. Поэтому он должен также периодически проводить операционный контроль выполненных рабочим-исполнителем строительномонтажных работ. |
| 26. Кто осуществляет операционный контроль выполнения геодезических работ? | Операционный контроль выполнения геодезических разбивочных работ входит в функции геодезиста, осуществляющего разбивку. Он также является ответственным за эту операцию. |
| 27. Карты-схемы операционного контроля качества состоят из четырёх частей: | 1. состав операций и средств контроля; 2. технические требования к качеству выполняемых работ (эскизы с указанием допускаемых отклонений); 3. требования к качеству применяемых материалов и изделий в соответствии с ГОСТ и ТУ; 4. указаний по производству работ. |
| 28. Кто осуществляет приемочный контроль качества выполненных работ? | - осуществляется ответственными за отдельные виды работ после завершения строительства этажа, яруса, а также после выполнения работ субподрядчиками (промежуточный приемочный контроль), а также при приёмке объекта в целом. |
| 29. В процессе производства работ оформляются следующие основные документы, содержащие данные о качестве: | - общий журнал работ; - журналы по отдельным видам работ (бетонным, свайным, сварочным и др.); - акты освидетельствования скрытых работ; - акты промежуточной приёмки работ, в т.ч. выполненных субподрядчиками; - исполнительные схемы. |
| 30. Понятие качество готовой строительной продукции | - совокупность объектов строительства и объектов различного назначения, обуславливающих их пригодность удовлетворять потребности в соответствии с назначением продукции в конкретных условиях эксплуатации. |
| 31. Основанием для списания материалов и сопоставления фактического расхода строительных материалов на выполненные | Отчет о расходе материалов в строительстве по форме М-29 |

| | |
|---|--|
| строительных и монтажных работ с расходом, определенным по производственным нормам служит ... | |
| 32. Из каких двух разделов состоит отчет по форме М-29? | Отчет по форме М-29 состоит из двух разделов: I раздел «Нормативная потребность в материалах и объемы выполненных работ» и II раздел «Сопоставление фактического расхода основных материалов с расходом, определенным по производственным нормам». |
| 33. Разрешается ли к списанию на себестоимость строительно-монтажных работ технически не обоснованный перерасход материалов (например, из-за нарушений трудовой или производственной дисциплины). | Не разрешается |
| 34. Для чего нужны Акты освидетельствования скрытых работ? | Акт освидетельствования скрытых работ – необходимый документ при выполнении определенных строительных, монтажных или ремонтных работ, контролировать выполнение которых невозможно. |
| 35. Обязательными реквизитами при составлении акта скрытых работ являются: | <ul style="list-style-type: none"> - наименование скрытых работ, с подробным перечислением каждой промежуточной работы; - точное место их проведения (адрес); - текущая дата подписания документа; - фамилия, имя и отчество лиц, задействованных во всех видах работ; - подписи вышеупомянутых лиц; - подпись уполномоченного лица отдела технического надзора, который непосредственно ответственный за приемку выполненных работ. |
| 36. Какие сведения могут быть дополнительными сведениями, которые отображаются в акте скрытых работ? | наименования материалов и конструкций, используемые при проведении строительно-монтажных работ. |
| 37. Приёмочный контроль качества строительно-монтажных работ. | – это наиболее ответственная форма контроля качества продукции при приёмке объекта в эксплуатацию. |
| 38. Приёмка объекта в эксплуатацию производится в два этапа: | рабочей и приёмочной комиссиями. |
| 39. Рабочая комиссия, созданная заказчиком с участием эксплуатирующих служб, представителей генподрядчика и субподрядчиков проверяет соответствие: | <ul style="list-style-type: none"> - построенных объектов рабочей документации, - знакомится с результатами испытаний и комплексного опробования оборудования и его готовности к выпуску продукции; - проверяет выполнение мероприятий по обеспечению здоровых и безопасных условий труда и необходимой защите окружающей среды. |
| 40. Какую техническую документацию Генеральный подрядчик предъявляет рабочей комиссии? | журналы производства работ, акты на скрытые работы, акты испытаний строительных материалов, сертификаты на строительные конструкции и материалы. |
| 41. Генподрядчик обязан уведомить заказчика о готовности сдачи объекта не позже, чем за сколько дней? | За пять дней |
| 42. В чем заключается работа государственной комиссии? | Работа заключается в проверке документов, предъявленных заказчиком, осмотре объектов и подведении итогов и принятия решения о вводе объекта в эксплуатацию. |
| 43. Дайте определение понятию исполнительная документация. | Исполнительная документация — это пакет документов, оформляемых в ходе строительства, где фиксируется как |

| | |
|--|--|
| | сам процесс (кто выполнял работу, из каких материалов, в какой последовательности, сроки и пр.), условия производства работ (к примеру, технологические, климатические), так и техническое состояние объекта (смонтированные инженерами системы, уровень качества применяемых материалов и др.). |
| 44. При осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства применяется многоступенчатый контроль качества исполнителем работ, а именно: | -заказчиком (застройщиком), -проектировщиком, -инспекцией государственного строительного надзора. |
| 45. Ответственные лица входного контроля строительных материалов и оборудования | Производитель работ, (мастер, прораб, начальник участка), закреплённый приказом по конкретному объекту. |

Тестовые задания

1. Назовите, что понимается под государственным надзором в соответствии с законодательством Российской Федерации?

- 1) Проведение проверки выполнения требований к продукции, работам и услугам.
- 2) Финансовый и технический аудит деятельности строительного предприятия.
- 3) Проведение проверки выполнения обязательных требований к продукции, работам и услугам.
- 4) Проведение проверки выполнения обязательных требований безопасности к продукции, работам и услугам.

2. Кем может быть создана система добровольной сертификации в строительстве?

- 1) Юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем.
- 2) Органами местного самоуправления субъектов РФ.
- 3) Государственными органами.
- 4) Органами управления РФ.

3. Что принимается под термином «стандарт» применительно к выполненным строительно-монтажным работам в соответствии с законодательством РФ?

- 1) Документ, которыми в целях обязательного многократного обязательного использования устанавливаются правила выполнения работ.
- 2) Документ, которыми в целях добровольного многократного использования устанавливаются правила выполнения работ.
- 3) Документ, которыми устанавливаются обязательные требования.
- 4) Документ, которым устанавливаются обязательные нормы и требования к продукции.

4. Какие две формы настоящее время включает в себя Система контроля качества строительства и соблюдения строительных норм?

- 1) Государственный и негосударственный.
- 2) Контроль качества и контроль безопасности.

- 3) Внутренний и внешний.
- 4) Обязательный и добровольный.

5. Для какого вида строительного контроля (надзора) основной функцией является оценка соответствия производимых подрядчиком строительных работ и возводимых конструкций проектной документации?

- 1) Для технического надзора.
- 2) Для Авторского надзора.
- 3) Для государственного архитектурно-строительного надзора.
- 4) Для всех видов строительного контроля.

6. Какой орган исполнительной власти Российской Федерации в настоящее время является уполномоченным федеральным органом, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области строительства?

- 1) Госстрой России.
- 2) Ростехнадзор.
- 3) Министерство регионального развития РФ.
- 4) Министерство строительства РФ.

7. Каким правовым актом РФ предусматривается ответственность физических и юридических лиц за нарушение нормативов в области строительства?

- 1) Уголовный кодекс РФ.
- 2) Гражданский Кодекс РФ.
- 3) Градостроительный кодекс РФ.
- 4) Кодекс РФ об административных правонарушениях.

8. Допускается ли Градостроительным Кодексом РФ осуществление иных видов строительного контроля, кроме Государственного?

- 1) Допускается.
- 2) Не допускается.
- 3) Допускается для объектов, строительство которых осуществляется за счет средств федерального бюджета.
- 4) Не допускается для объектов, строительство которых осуществляется за счет средств федерального бюджета.

9. Какие мероприятия строительного контроля предусматриваются СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»?

- 1) Входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком).
- 2) Приемку вынесенной в натуре геодезической разбивочной основы.
- 3) Входной контроль применяемых материалов, изделий.
- 4) Операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций.
- 5) Оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.
- 6) Всё вышеперечисленное.

10. Какие документы, оформляемые в процессе производства строительных работ, являются основными при выполнении мероприятий строительного контроля?

- 1) Общий журнал работ.
- 2) Специальные журналы работ.
- 3) Акты освидетельствования работ и конструкций.
- 4) Журналы работ и акты освидетельствования работ и конструкций.

11. На какой системе стандартов может организовываться управление качеством в строительстве?

- 1) Системе национальных стандартов ГОСТ Р.
- 2) Системе международных стандартов ИСО 9000.
- 3) Стандартах саморегулируемых организаций.
- 4) На любой по усмотрению строительной организации.

12. Один из основных видов контроля строительно-монтажных работ:

- 1) не контролируемые
- 2) по лимитной карте
- 3) по сводной ведомости
- 4) натуральное измерение линейных размеров

13. Схема операционного контроля, включает в себя:

- 1) соответствие проектных осевых размеров и геодезической основы
- 2) наличие согласований и утверждений
- 3) наличие ссылок на материалы и изделия
- 4) основные требования к качеству
- 5) наличие перечня работ и конструкций

14. Контроль качества земляных работ заключается в систематическом наблюдении и проверке соответствия:

- 1) наличие перечня работ и конструкций
- 2) требования СНиПов
- 3) наличие согласований и утверждений
- 4) наличие ссылок на материалы и изделия
- 5) рабочую документацию

15. В акт на скрытые работы, законченной части земляных сооружений входят:

- 1) методы измерений
- 2) исполнительные чертежи
- 3) средства измерений
- 4) технические условия
- 5) технические свидетельства на материалы

16. При устройстве земляных сооружений проверяют:

- 1) правильность разбивки осей
- 2) организационно-технологическую документацию
- 3) контроля качества

4) качество на безопасность объекта

17. Документы, которые представляют приемной комиссии во время технической сдачи-приемки объекта на законченные части земляного сооружения:

- 1) акт скрытых работ
- 2) показателей качества материалов
- 3) проектную документацию
- 4) заключение по санитарно-экологическому обследованию
- 5) методы контроля

18. При земляных работах актируются работы и элементы:

- 1) меры по их устранению и предупреждению
- 2) устройство оснований под земляные сооружения
- 3) соблюдение технологических режимов
- 4) соответствие показателей качества выполнения операций
- 5) требования технологической документации

19. Приемка насыпей и выемок заключается в:

- 1) проверка фактического положения земляных сооружений
- 2) места выполнения контрольных операций
- 3) порядке принятия решений
- 4) соблюдение заданной в проектах производства работ

19. Процессы возведения земляных сооружений систематически контролируют, проверяя:

- 1) выполнения производителями работ и мастерами
- 2) самоконтроль — исполнителями работ
- 3) основные рабочие документы
- 4) перечень скрытых работ
- 5) положение выемок и насыпей

20. При контроле положения в пространстве и размеров сооружений проверяют:

- 1) отметки бровок и дна выемок
- 2) отдельные ответственные конструкции
- 3) приемка фундаментов под оборудование
- 4) фактических отметок поверхностей фундаментов
- 5) расположения металлических деталей

21. С помощью каких геодезических приборов и инструментов осуществляют контроль качества земляных работ:

- 1) строительных уровней
- 2) лопат
- 3) реек
- 4) угольников
- 5) молотка

22. Отбор проб в насыпях и обратных засыпках производят следующими методами:

- 1) метод маятников
- 2) метод режущих колец
- 3) метод кольцевой схемы
- 4) метод «обратная лопата»
- 5) метод «термоса»

23. При устройстве временных сооружений (котлованов, траншей) проверяют:

- 1) горизонтальную привязку
- 2) технические регламенты
- 3) государственные стандарты
- 4) подготовки земельного участка
- 5) выполнение земляных работ

24. В процессе принятия работ при планировании площадок и территорий следует удостовериться в том, что:

- 1) отметки и уклоны отвечают проектным
- 2) имеются документы на земельный участок
- 3) есть план земельного участка
- 4) разрешение на строительство
- 5) соответствие параметров построенного объекта

25. В зависимости от места и времени проведения контроля в технологическом процессе предусматриваются следующие его этапы:

- 1) входной
- 2) сплошной
- 3) выборочный
- 4) не прерывный
- 5) периодический

26. Контроль по методу проведения подразделяется:

- 1) входной
- 2) операционный
- 3) приемочный
- 4) сплошной
- 5) измерительный

27. При входном контроле проектной документации следует проанализировать:

- 1) всю представленную документацию, включая проект организации строительства и рабочую документацию
- 2) осмотр с применением измерительных инструментов, в том числе лабораторных
- 3) осмотр методом анализа документации (проектов, паспортов, сертификатов)
- 4) технические регламенты
- 5) нормативные правовые акты

28. Качество строительной продукции оценивается по следующим признакам:

- 1) биологические
- 2) конструктивные

- 3) технологические
- 4) информативные
- 5) прогрессивные
- 6) техногенные

29. Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

- 1) применяемые материалы, изделия, строительные конструкции и оборудования
- 2) всю представленную документацию
- 3) соответствие показателей качества выполнения операций
- 4) допускаемые уровни несоответствия
- 5) контрольные измерения
- 6) технические условия

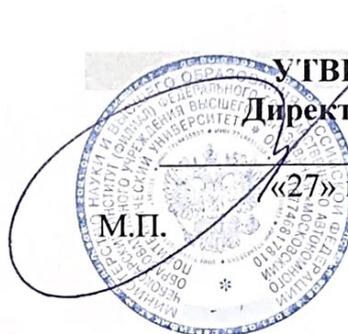
30. В составе перечня документов, прилагаемых к заявлению о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию должно быть:

- 1) правоустанавливающие документы на земельный участок
- 2) уровень соответствия основному назначению
- 3) сочетание эффективности технологического процесса
- 4) уровень производительности труда с себестоимостью
- 5) санитарно-технического оборудования

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|
| ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов; | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ПК 2.4: Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК 2.4 и Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|---|-----------|
| Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов | 7 семестр |
| Учет и контроль технологических процессов | 6 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. В зависимости от места и времени проведения контроля в технологическом процессе предусматриваются следующие его этапы:
2. Что такое проектно-сметное дело?
3. Инвестиционный цикл проекта охватывает три основных фазы:
4. Технично-экономические показатели объектов проектирования.
5. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции.
6. Виды смет.
7. Что такое общестроительные работы ?
8. Что такое специальные работы?
9. Какие работы относятся к нулевому циклу работ?
10. Какие работы относятся к надземному циклу работ?
11. Какие работы относятся к отделочному циклу?
12. Что даёт повышение уровня механизации и автоматизации строительно-монтажных работ ?
13. Что называется фронтом строительных работ ?
14. Какими показателями характеризуется состояние механизации строительно-монтажных работ?
15. Дайте определение понятию земляные сооружения.
16. На какие работы делятся весь комплекс работ, выполняемых при возведения здания?
17. Какие работы включает нулевой цикл?
18. Какие работы включают работы наземного цикла?
19. Какие работы включает отделочный цикл?
20. Какие работы включает специальный цикл?
21. Какие работы составляют самостоятельный цикл?
22. Порядок выполнения наземных работ.
23. Порядок выполнения внутренних общестроительных и специальных работ.
24. Порядок выполнения штукатурных и плиточных работ.
25. Порядок выполнения малярных и обойных работ.
26. Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительного разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ.
27. Какие работы входят в состав земляных работ?
28. Какие работы входят в состав свайных работ?
29. Какие работы входят в состав каменных работ?
30. Какие работы входят в состав железобетонных и бетонных работ?

- 31.Какие работы входят состав монтажных работ?
- 32.Какие работы входят состав столярных и плотничных работ?
- 33.Какие работы входят состав кровельных работ?
- 34.Какими методами выполняют штукатурные работы?
- 35.Выполнение облицовочных работ.
- 36.Какие работы входят в состав малярных?
- 37.Первое правило резки кладки.
- 38.Второе правило резки кладки.
- 39.Третье правило резки кладки.
- 40.Монолитные работы.
- 41.Что такое опалубка, из каких материалов она изготавливается?
- 42.Перед монтажом отдельных конструкций производят предварительную укрупнительную сборку на земле с помощью ...
- 43.Как называются все виды выполняемых работ при возведении зданий и сооружений?
- 44.Декоративная штукатурка применяется:
- 45.Малярные работы классифицируют по типам:

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. В зависимости от места и времени проведения контроля в технологическом процессе предусматриваются следующие его этапы: | Входной; Операционный; Приемочный. |
| 2. Что такое проектно-сметное дело? | Это комплексная деятельность, связанная с разработкой и составлением проектно-сметной документации для строительных проектов. Оно включает в себя планирование, проектирование, расчеты и оценку затрат на строительство. |
| 3. Инвестиционный цикл проекта охватывает три основных фазы: | <ul style="list-style-type: none"> • предынвестиционную; • инвестиционную; • эксплуатационную. |
| 4. Техничко-экономические показатели объектов проектирования. | <ol style="list-style-type: none"> 1) объемно-планировочные и конструктивные решения; 2) стоимость строительства; 3) текущие (эксплуатационные) затраты; 4) затраты труда; 5) потребность в основных материалах; 6) капитальные вложения в развитие производственной базы; |
| 5. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: | -ресурсный, -ресурсно-индексный, -базисно-индексный, -базисно-компенсационный, -аналоговый. |
| 6. Виды смет. | Существуют три основные разновидности смет: -Локальные сметы (расчеты); -Объектные сметы; -Сводный сметный расчет |
| 7. Что такое общестроительные работы? | Кобщестроительным работам принято относить земляные, каменные, бетонные, отделочные и тому подобные работы. Монтаж строительных конструкций, независимо от материала из которого они изготовлены, тоже относят к общестроительным работам. |
| 8. Что такое специальные работы? | Кспециальным работам относится монтаж санитарно-технического оборудования, электромонтажные работы, |

| | |
|--|--|
| | монтаж технологического оборудования и т.п. работы, выполняемые преимущественно специализированными предприятиями. |
| 9. Какие работы относятся к нулевому циклу работ? | -земляные работы (рытьё котлованов под фундаменты и их обратная засыпка); - бетонные и железобетонные работы ниже нулевой отметки (устройство фундаментов); -монтаж строительных конструкций ниже нулевой отметки (монтаж колонн, стен подвала и т.п.); -гидроизоляционные работы (гидроизоляция фундаментов, стен подвала, полов и т.п.). |
| 10. Какие работы относятся к надземному циклу работ? | Кнадземному циклу работ относятся строительные и монтажные работы, выполняемые при возведении коробки здания. К ним можно отнести: -монтаж строительных конструкций (стальных, железобетонных, деревянных), монтаж стеновых панелей, монтаж оконных переплётов, фонарей и др/ кровельные работы; столярные работы; санитарно-технические работы (вентиляция, отопление, водопровод, канализация). |
| 11. Какие работы относятся к отделочному циклу? | -собственно отделочные работы (штукатурные, малярные, облицовочные); -устройство полов; -внутренние сантехнические и электромонтажные работы; |
| 12. Что даёт повышение уровня механизации и автоматизации строительного-монтажных работ ? | Механизация и автоматизация строительного-монтажных работ способствует повышению производительности труда, сокращает продолжительность строительства, обеспечивает экономию трудовых и материальных затрат, улучшает условия труда рабочих. |
| 13. Что называется фронтом строительных работ ? | Фронт работы - это часть объекта или сооружения, отводимая производственному коллективу для обеспечения бесперебойной работы в течении определённого промежутка времени (но не менее, чем на смену). |
| 14. Какими показателями характеризуется состояние механизации строительного-монтажных работ? | Для оценки состояния механизации строительного-монтажных работ и оснащённости строительных и монтажных организаций средствами механизации используются показатели механизации работ, механовооружённости и энерговооружённости строительной организации. |
| 15. Дайте определение понятию земляные сооружения. | Земляные сооружения – строительная продукция, полученная в результате разработки, перемещения или укладки грунтов, а так же введения в грунт дополнительных конструкций. |
| 16. На какие работы делятся весь комплекс работ, выполняемых при возведении здания? | на нулевой, наземный, отделочный и специальный циклы. |
| 17. Какие работы включает нулевой цикл? | Это работы ниже нулевой отметки: устройство водостоков и дренажей, сети автомобильных дорог и |

| | |
|--|--|
| | проездов, отрывку котлованов, траншей, возведение фундаментов и стен подвалов; подготовку под полы; |
| 18. Какие работы включают работы наземного цикла? | Наземный цикл— возведение каркаса (коробки) здания, стен, перегородок, лестниц, перекрытий, конструкций крыши. |
| 19. Какие работы включает отделочный цикл? | Отделочный цикл охватывает штукатурные, облицовочные, малярные, обойные и стекольные работы, а также устройство чистых полов. |
| 20. Какие работы включает специальный цикл? | Специальный цикл - устройство внутренних сетей и установка приборов водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, газификации, электроснабжения, слаботочных работ (телефонизация, радиофикация, часофикация, сигнализация). |
| 21. Какие работы составляют самостоятельный цикл? | Монтаж оборудования: технологического, подъемно-транспортного, электросилового и контрольно-измерительного |
| 22. Порядок выполнения наземных работ. | Наземные работы начинают только после окончания нулевого цикла. Стены из блоков; кирпича и других мелкоштучных материалов каждого очередного этажа возводят после устройства перекрытия над нижележащим этажом в пределах данной захватки. |
| 23. Порядок выполнения внутренних общестроительных и специальных работ. | Внутренние общестроительные и специальные работы (устройство перегородок, оснований под полы, монтаж санитарно-технических и электротехнических систем) допускается выполнять параллельно с возведением здания, с отставанием не менее чем на два этажа и при условии, что над помещением, где производятся работы, не ведется монтаж конструкций или кладка стен. |
| 24. Порядок выполнения штукатурных и плиточных работ. | Штукатурные и плиточные работы можно вести до устройства кровли при условии, что над отделяемым помещением уложено не менее двух железобетонных перекрытий и над этими помещениями не ведется монтаж сборных конструкций или кладка стен. |
| 25. Порядок выполнения малярных и обойных работ. | Малярные и обойные работы допускается выполнять только после устройства кровли над отделяемым помещением. |
| 26. Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительного разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ. | Это должно быть представлено в форме проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР), без которых вести СМР запрещается. |
| 27. Какие работы входят в состав земляных работ? | В состав земляных работ входит разработка выемок или возведение насыпей с целью создания земляных сооружений, которые подразделяются на постоянные и временные. |
| 28. Какие работы входят состав свайных работ? | Погружение или забивка свай, подготовка для них фундамента. |
| 29. Какие работы входят состав каменных работ? | Каменные. Возведение простенков, стен, столбов и других конструкций из штучных и крупных блоков и камней, кладки из бута, бутобетона, кирпича, природных и искусственных камней. |
| 30. Какие работы входят состав железобетонных и бетонных работ? | Подготовка бетонной смеси, ее транспортировка и |

| | |
|--|---|
| | заливка в опалубку, уход за бетоном, обработка стыков сборных элементов. Сюда же относятся манипуляции по подготовке опалубки и установке в ней арматурного каркаса. |
| 31. Какие работы входят состав монтажных работ? | Монтажные. Доставка на место назначения конструктивных деталей, их выверка, установка и крепление. Это относится к разным видам конструкций: металлическим, деревянным, железобетонным и т.д. |
| 32. Какие работы входят состав столярных и плотничных работ? | Столярные и плотничные. На стройках не предполагается первичная обработка дерева. Обычно происходит доставка и установка готовых деревянных деталей (дверей, окон, стропил) или созданием конструкций из заранее обработанных элементов (брусков или досок), например настилка паркета или дощатого пола. |
| 33. Какие работы входят состав кровельных работ? | Кровельные. Состоят в покрытии крыш (бесчердачных и чердачных) асбестоцементным или стальным листом, черепицей, а также в покрытии подготовленного основания рулонными материалами (рубероид, толь). |
| 34. Какими методами выполняют штукатурные работы? | Штукатурные. При больших объемах применяется механическая подача и нанесение раствора, при малых – ручная. |
| 35. Выполнение облицовочных работ. | Облицовочные. Проводятся после каменных, заключаются в покрытии вертикальных и горизонтальных поверхностей крупной и мелкой плиткой, а также листовыми материалами. |
| 36. Какие работы входят в состав малярных? | Малярные. Состоят в ручной или механической окраске конструкций, а также оклейке стен обоями. |
| 37. Первое правило разрезки кладки. | Первое правило — кладку необходимо вести рядами, ограниченными плоскостями, перпендикулярными направлению действующих сил. |
| 38. Второе правило разрезки кладки. | Второе правило — внутри каждого ряда боковые грани камней должны образовывать две системы взаимно перпендикулярных плоскостей. Эти плоскости образуют в кладке вертикальные поперечные и продольные швы. |
| 39. Третье правило разрезки кладки. | Третье правило — вертикальные поперечные и продольные швы в смежных рядах не должны совпадать, то есть иметь перевязку. |
| 40. Монолитные работы. | Основная идея монолитных работ заключается в том, что бетонная смесь заливается в опалубку, которая является временной опорной конструкцией. После заливки и отверждения бетона, опалубка снимается, и получается однородная и прочная конструкция. |
| 41. Что такое опалубка, из каких материалов она изготавливается? | Опалубка – это временная конструкция, которая создается для формирования желаемой формы и размеров бетонных конструкций. Опалубка может быть изготовлена из различных материалов, таких как дерево, металл или пластик. Она должна быть достаточно прочной и устойчивой, чтобы выдерживать давление |

| | |
|--|--|
| | бетонной смеси во время заливки и твердения. |
| 42. Перед монтажом отдельных конструкций производят предварительную укрупнительную сборку на земле с помощью ... | - Стендов - Кондукторов |
| 43. Как называются все виды выполняемых работ при возведении зданий и сооружений? | Строительно-монтажные работы (СМР) |
| 44. Декоративная штукатурка применяется: | - при отделке фасадов уникальных сооружений, холлов гостиниц, фойе кинотеатров. |
| 45. Малярные работы классифицируют по типам: | По виду связующего и способу их растворения различают окраску водными и неводными составами; По качеству готовой продукции и сложности технологических процессов различают малярные, декоративные работы. |

Тестовые задания

1. Сметные нормативы это...

- 1) совокупность правовых, методических, нормативных документов, устанавливающих порядок определения стоимости строительства;
- 2) совокупность ресурсов, установленная на принятый измеритель строительных, монтажных работ;
- 3) обобщённое название сметных норм, цен и расценок, объединяемых в отдельные сборники;
- 4) стоимость прямых затрат на измеритель работы.

2. Прямые затраты это...

- 1) затраты на материалы;
- 2) затраты на основную заработную плату;
- 3) затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов.

3. Первичным документом в сметной документации является...

- 1) локальная смета;
- 2) ведомость объемов работ;
- 3) сводный сметный расчет;
- 4) объектная смета;
- 5) проект.

4. Назначение укрупненных сметных нормативов (УСН)...

- 1) составление локальных смет на здания и сооружения;
- 2) определение сметной прибыли;
- 3) определение сметной стоимости.

5. Базисно-индексный метод это...

- 1) калькулирование в текущих ценах и тарифах;

- 2) исчисление в базисном уровне сметных цен, расчет дополнительных затрат, вызванных изменением цен;
- 3) использование системы текущих индексов.

6. Сводный сметный расчет стоимости строительства определяет...

- 1) сметный лимит средств на полное завершение всех объектов, предусмотренных проектом;
- 2) размер средств на оборудование;
- 3) стоимость определенного объекта.

7. Территориальные единичные расценки (ТЕР-2001) используются при составлении:

- 1) локальной сметы базисно-индексным методом;
- 2) локальной сметы ресурсно-индексным методом;
- 3) локальной сметы ресурсным методом;
- 4) объектной сметы.

8. Объектная смета – это:

- 1) сумма данных локальных смет по объекту с группировкой работ и затрат по соответствующим графам сметной стоимости: «строительных работ», «монтажных работ», «оборудования, мебели и инвентаря», «прочих затрат»;
- 2) сумма данных локальных смет по соответствующему объекту: основной заработной плате, материалам, оборудованию и прочим затратам;
- 3) первичный сметный документ, который составлен на здания и сооружения, сети и благоустройство на основе ГЭСН и ПОС.

9. Какие сметы составляются для определения стоимости отдельных видов работ и затрат в составе рабочего проекта или рабочей документации

- 1) локальные сметы;
- 2) объектные сметы;
- 3) сводный сметный расчет;
- 4) калькуляция работ и затрат.

10. Суммарный результат умножения элементов сметной нормы на соответствующие цены ресурсов дают...

- 1) прямые затраты;
- 2) единичную расценку;
- 3) сметную стоимость;
- 4) сметную себестоимость.

11. Ресурсно-индексный метод определения сметной стоимости – это:

- 1) метод, в котором приведение в уровень текущих цен осуществляется путем перемножения сметной стоимости по элементам затрат на соответствующий индекс по видам работ;
- 2) сочетание ресурсного метода с системой индексов на ресурсы, используемые в строительстве;
- 3) определение СМР в текущих ценах на СМР;

4) система текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне.

12. Задание на проектирование выдает:

- 1) подрядчик;
- 2) заказчик;
- 3) проектная организация.

13. Рекомендуемые методы определения сметной стоимости:

- 1) ресурсный, базисно-индексный ресурсный, базисно-компенсационный;
- 2) расценочный, ресурсный;
- 3) базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный;
- 4) ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, на основе укрупненных сметных нормативов, в том числе данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов.

14. Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает:

- 1) прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль;
- 2) прямые затраты, накладные расходы;
- 3) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов;
- 4) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат.

15. К каким затратам относят затраты на строительство временных зданий и сооружений определяемым по ГСН 81-05-01-2001, дополнительные затраты на производство СМР в зимнее время, определенным по ГСН 81-05-02-2001, резерв средств на непредвиденные работы и затраты определяемым по МДС 81-33.2004, НДС?

- 1) к лимитированным затратам;
- 2) к прямым затратам;
- 3) к косвенным затратам;
- 4) к общестроительным затратам.

16. При возведении промышленных печей, холодильников, при бесканальной прокладке теплосетей применяют:

- 1) обычную теплоизоляцию.
- 2) литую теплоизоляцию.
- 3) наливную теплоизоляцию,

17. Теплоизоляция выполняется из гибких рулонных материалов и изделий (минвата, Пенополистирол, стекловата и др.):

- 1) обычная,
- 2) усиленная.
- 3) обволакивающая.

18. Индустриальная и широко применяющиеся теплоизоляция для изоляции горячих и холодных поверхностей:

- 1) из фольги и минваты,
- 2) из сборных изделий.
- 3) из минваты,

19. Гидроизоляционные покрытия устраивают для защиты конструкций и сооружений от агрессивного воздействия:

- 1) воздуха,
- 2) температуры,
- 3) влаги.

20. Обмазочную гидроизоляцию выполняют после:

- 1) сушки изолируемой поверхности и огрунтовки.
- 2) сушки изолируемой поверхности,
- 3) огрунтовки,

21. Работы по установке в проектное положение и соединению в одно целое элементов строительных конструкций называют:

- 1) общестроительными
- 2) монтажными
- 3) специальными
- 4) заготовительными

22. Какова ширина мостиков или ходов через траншеи и канавы (согласно СНиП 12-03-2001)

- 1) 0,8м
- 2) 1,0м
- 3) 1,2м
- 4) 1,5м

23. При возведении зданий группируют работы по стадиям, в первую стадию входят:

- 1) штукатурные работы
- 2) монтаж строительных конструкций
- 3) устройство вводов коммуникаций

24. Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают:

- 1) специализированные,
- 2) комплексные,
- 3) монтажные,
- 4) простые.

25. Могут ли быть заменены предусмотренные проектом грунты насыпей?

- 1) по согласованию с проектной организацией
- 2) по согласованию с заказчиком и проектной организацией
- 3) по согласованию с заказчиком

26. Выделяемые фронт работ для бригады рабочих или деряда для звена бригады должны обеспечивать бригаду или звено работой в течении:

- 1) 1 часа,
- 2) смены,
- 3) недели,
- 4) месяца.

27. В зависимости, от каких нормируемых показателей качества подразделяется на классы песок для строительных работ?

- 1) в зависимости от зернового состава
- 2) в зависимости от содержания пылевидных и глинистых частиц
- 3) в зависимости от содержания глинистых частиц и зернового состава
- 4) в зависимости от зернового состава, содержания пылевидных и глинистых частиц

28. Качество выполнения СМР оценивается:

- 1) визуальным осмотром и приборами
- 2) разработкой проектно-сметной документацией
- 3) применяемых материалов и изделий

29. Количество доброкачественной строительной продукции, выработанной за единицу времени, определяется:

- 1) производительностью труда,
- 2) нормой выработки,
- 3) нормой времени,
- 4) трудовым показателем.

30. Какую прочность должен иметь бетон или раствор в замоноличенных стыках железобетонных конструкций ко времени распалубки при отсутствии такого указания в проекте?

- 1) не ниже 50%
- 2) не ниже 70%
- 3) не ниже 80%

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Учет и контроль технологических процессов»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Какие документы являются документами, отражающими выполнение отдельных видов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства?
2. В состав каких работ входит контроль технологических процессов?
3. В случае несоответствия прибывших грузов по количеству и качеству по документам поставщиков или транспортной организации, какой документ нужно составлять?
4. Какой документ является основным документом, отражающим последовательность осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства?
5. В каком документе приводятся все объемы работ и потребность в материально-технических ресурсах ?
6. Порядок ведения общего журнала работ.
7. Какие сведения должны содержаться в общем журнале работ?
8. Применительно чего должно производиться описание работ в общем журнале?
9. Порядок ведения специальных журналов работ
10. Кто осуществляет входной контроль?
11. Кем и где регистрируются результаты входного контроля?
12. Кто несет ответственность (в том числе материальную) за достоверность и объективность данных, указанных в Журнале?
13. Журналы входного контроля сколько времени хранятся на строительных площадках?
14. Как достигается учёт и контроль в материально-техническом снабжении?

15. Какой государственный орган контролирует выполнение требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники?
16. Кем осуществляется ведомственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники?
17. Кем осуществляется производственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники?
18. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внутренний контроль?
19. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внешний контроль?
20. Какие виды контроля в соответствии с требованиями нормативов осуществляются в организации?
21. Когда осуществляется подрядной организацией входной контроль и испытания?
22. Документы, подтверждающие качество материалов, изделий или конструкций где должны храниться?
23. Что нужно делать если в ходе входного контроля выявлены материалы, изделия, оборудование, несоответствующие установленным требованиям?
24. Основные задачи операционного контроля качества:
25. Кто является ответственным за выполнение операционного контроля?
26. Кто осуществляет операционный контроль выполнения геодезических работ?
27. Карты-схемы операционного контроля качества состоят из четырёх частей:
28. Кто осуществляет приемочный контроль качества выполненных работ?
29. В процессе производства работ оформляются следующие основные документы, содержащие данные о качестве:
30. Понятие качество готовой строительной продукции
31. Основанием для списания материалов и сопоставления фактического расхода строительных материалов на выполненные строительных и монтажных работ с расходом, определенным по производственным нормам служит ...
32. Из каких двух разделов состоит отчет по форме М-29?
33. Разрешается ли к списанию на себестоимость строительно-монтажных работ технически не обоснованный перерасход материалов (например, из-за нарушений трудовой или производственной дисциплины).
34. Для чего нужны Акты освидетельствования скрытых работ?
35. Обязательными реквизитами при составлении акта скрытых работ являются:
36. Какие сведения могут быть дополнительными сведениями, которые отображаются в акте скрытых работ?
37. Приемочный контроль качества строительно-монтажных работ.
38. Приемка объекта в эксплуатацию производится в два этапа:
39. Рабочая комиссия, созданная заказчиком с участием эксплуатирующих служб, представителей генподрядчика и субподрядчиков проверяет соответствие:
40. Какую техническую документацию Генеральный подрядчик предъявляет рабочей комиссии?
41. Генподрядчик обязан уведомить заказчика о готовности сдачи объекта не позже, чем за сколько дней?
42. В чем заключается работа государственной комиссии?
43. Дайте определение понятию исполнительная документация.
44. При осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства применяется многоступенчатый контроль качества исполнителем работ, а именно:
45. Ответственные лица входного контроля строительных материалов и оборудования

| Вопрос | Ответ |
|--|--|
| 1. Какие документы являются документами, отражающими выполнение отдельных видов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства? | Специальные журналы работ |
| 2. В состав каких работ входит контроль технологических процессов? | входит в состав работ, выполняемых в рамках комплексной системы контроля качества. |
| 3. В случае несоответствия прибывших грузов по количеству и качеству по документам поставщиков или транспортной организации, какой документ нужно составлять? | - должны составляться соответствующие приёмные акты для предъявления претензий поставщику или транспортникам. |
| 4. Какой документ является основным документом, отражающим последовательность осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства? | Общий журнал работ |
| 5. В каком документе приводятся все объемы работ и потребность в материально-технических ресурсах ? | В ППР (проекте производства работ), которая выполняет подрядная организация. |
| 6. Порядок ведения общего журнала работ. | Записи в общий журнал вносятся с даты начала выполнения работ до даты фактического окончания выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства. |
| 7. Какие сведения должны содержаться в общем журнале работ? | Данные о работах, выполняемых при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства, должны содержать сведения о начале и окончании работы и отражать ход ее выполнения. |
| 8. Применительно чего должно производиться описание работ в общем журнале? | Описание работ должно производиться применительно к конструктивным элементам здания, строения или сооружения с указанием осей, рядов, отметок, этажей, ярусов, секций, помещений, где работы выполнялись. |
| 9. Порядок ведения специальных журналов работ | Специальные журналы работ ведет уполномоченный представитель лица, осуществляющего строительство, путем заполнения его граф, начиная с даты выполнения отдельного вида работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства до даты фактического окончания выполнения отдельного вида таких работ. |
| 10. Кто осуществляет входной контроль? | Входной контроль осуществляют лица, уполномоченные приказом по предприятию, а в случае отсутствия приказов контроль осуществляют материально-ответственное лицо и прораб. |
| 11. Кем и где регистрируются результаты входного контроля? | Результаты входного контроля регистрируют кладовщики участков в Журнале входного контроля и приемки продукции, изделий, материалов и |

| | |
|---|--|
| | конструкций на строительстве. |
| 12. Кто несет ответственность (в том числе материальную) за достоверность и объективность данных, указанных в Журнале? | Лица, принимающие продукцию (кладовщики, прорабы, мастера) |
| 13. Журналы входного контроля сколько времени хранятся на строительных площадках? | Журналы входного контроля хранятся на строительных площадках до окончания строительства объекта, после чего передаются представителю заказчика в составе исполнительной документации. |
| 14. Как достигается учёт и контроль в материально-техническом снабжении? | - точной фиксацией наличия, поступления и расходования материалов. |
| 15. Какой государственный орган контролирует выполнение требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники? | Государственный строительный надзор; |
| 16. Кем осуществляется ведомственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники? | ведомственный контроль - органами министерств и департаментов |
| 17. Кем осуществляется производственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники? | производственный контроль – контрольными органами самой организации или предприятия. |
| 18. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внутренний контроль? | К внутреннему контролю относится строительный контроль подрядчика (производственный контроль). |
| 19. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внешний контроль? | Государственный строительный надзор, строительный контроль заказчика, авторский надзор проектной организации. |
| 20. Какие виды контроля в соответствии с требованиями нормативов осуществляются в организации? | - входной; - операционный; - приёмочный; - инспекционный. |
| 21. Когда осуществляется подрядной организацией входной контроль и испытания? | - при приемке от поставщика закупаемых строительных материалов, комплектующих изделий, оборудования и других необходимых ресурсов, оснастки, технологического оборудования, а также проектно-сметной документации, поступающей от заказчика. |
| 22. Документы, подтверждающие качество материалов, изделий или конструкций где должны храниться? | паспорта, сертификаты и т.п., сохраняются на объекте вплоть до его ввода в эксплуатацию и предоставляются заказчику. |
| 23. Что нужно делать если в ходе входного контроля выявлены материалы, изделия, оборудование, несоответствующие установленным требованиям? | их следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Вызывается представитель поставщика. Заказчика извещают о приостановке работ и ее причинах |
| 24. Основные задачи операционного контроля качества: | - обеспечение соответствия выполняемых СМР проекту и требованиям нормативных документов; - своевременное выявление дефектов и причин их возникновения, принятие мер по их устранению; - повышение ответственности непосредственных |

| | |
|---|--|
| | исполнителей за качество выполняемых ими работ. |
| 25. Кто является ответственным за выполнение операционного контроля? | Ответственным за выполнение операционного контроля является линейный работник, осуществляющий строительство объекта. Поэтому он должен также периодически проводить операционный контроль выполненных рабочим-исполнителем строительномонтажных работ. |
| 26. Кто осуществляет операционный контроль выполнения геодезических работ? | Операционный контроль выполнения геодезических разбивочных работ входит в функции геодезиста, осуществляющего разбивку. Он также является ответственным за эту операцию. |
| 27. Карты-схемы операционного контроля качества состоят из четырех частей: | 1. состав операций и средств контроля; 2. технические требования к качеству выполняемых работ (эскизы с указанием допускаемых отклонений); 3. требования к качеству применяемых материалов и изделий в соответствии с ГОСТ и ТУ; 4. указаний по производству работ. |
| 28. Кто осуществляет приемочный контроль качества выполненных работ? | - осуществляется ответственными за отдельные виды работ после завершения строительства этажа, яруса, а также после выполнения работ субподрядчиками (промежуточный приемочный контроль), а также при приёмке объекта в целом. |
| 29. В процессе производства работ оформляются следующие основные документы, содержащие данные о качестве: | - общий журнал работ; - журналы по отдельным видам работ (бетонным, свайным, сварочным и др.); - акты освидетельствования скрытых работ; - акты промежуточной приёмки работ, в т.ч. выполненных субподрядчиками; - исполнительные схемы. |
| 30. Понятие качество готовой строительной продукции | - совокупность объектов строительства и объектов различного назначения, обуславливающих их пригодность удовлетворять потребности в соответствии с назначением продукции в конкретных условиях эксплуатации. |
| 31. Основанием для списания материалов и сопоставления фактического расхода строительных материалов на выполненные строительные и монтажные работы с расходом, определенным по производственным нормам служит ... | Отчет о расходе материалов в строительстве по форме М-29 |
| 32. Из каких двух разделов состоит отчет по форме М-29? | Отчет по форме М-29 состоит из двух разделов: I раздел «Нормативная потребность в материалах и объемы выполненных работ» и II раздел «Сопоставление фактического расхода основных материалов с расходом, определенным по производственным нормам». |
| 33. Разрешается ли к списанию на себестоимость строительномонтажных работ технически не обоснованный перерасход материалов (например, из-за нарушений трудовой или производственной дисциплины). | Не разрешается |
| 34. Для чего нужны Акты освидетельствования скрытых работ? | Акт освидетельствования скрытых работ – необходимый документ при выполнении определенных строительных, монтажных или ремонтных работ, контролировать выполнение которых невозможно. |
| 35. Обязательными реквизитами при | - наименование скрытых работ, с подробным |

| | |
|--|--|
| составлении акта скрытых работ являются: | перечислением каждой промежуточной работы; - точное место их проведения (адрес); - текущая дата подписания документа; - фамилия, имя и отчество лиц, задействованных во всех видах работ; - подписи вышеупомянутых лиц; - подпись уполномоченного лица отдела технического надзора, который непосредственно ответственный за приемку выполненных работ. |
| 36. Какие сведения могут быть дополнительными сведениями, которые отображаются в акте скрытых работ? | наименования материалов и конструкций, используемые при проведении строительно-монтажных работ. |
| 37. Приёмочный контроль качества строительно-монтажных работ. | – это наиболее ответственная форма контроля качества продукции при приёмке объекта в эксплуатацию. |
| 38. Приёмка объекта в эксплуатацию производится в два этапа: | рабочей и приёмочной комиссиями. |
| 39. Рабочая комиссия, созданная заказчиком с участием эксплуатирующих служб, представителей генподрядчика и субподрядчиков проверяет соответствие: | -построенных объектов рабочей документации, -знакомится с результатами испытаний и комплексного опробования оборудования и его готовности к выпуску продукции; -проверяет выполнение мероприятий по обеспечению здоровых и безопасных условий труда и необходимой защите окружающей среды. |
| 40. Какую техническую документацию Генеральный подрядчик предъявляет рабочей комиссии? | журналы производства работ, акты на скрытые работы, акты испытаний строительных материалов, сертификаты на строительные конструкции и материалы. |
| 41. Генподрядчик обязан уведомить заказчика о готовности сдачи объекта не позже, чем за сколько дней? | За пять дней |
| 42. В чем заключается работа государственной комиссии? | Работа заключается в проверке документов, предъявленных заказчиком, осмотре объектов и подведении итогов и принятия решения о вводе объекта в эксплуатацию. |
| 43. Дайте определение понятию исполнительная документация. | Исполнительная документация — это пакет документов, оформляемых в ходе строительства, где фиксируется как сам процесс (кто выполнял работу, из каких материалов, в какой последовательности, сроки и пр.), условия производства работ (к примеру, технологические, климатические), так и техническое состояние объекта (смонтированные инженерами системы, уровень качества применяемых материалов и др.). |
| 44. При осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства применяется многоступенчатый контроль качества исполнителем работ, а именно: | -заказчиком (застройщиком), -проектировщиком, -инспекцией государственного строительного надзора. |
| 45. Ответственные лица входного контроля строительных материалов и оборудования | Производитель работ, (мастер, прораб, начальник участка), закреплённый приказом по конкретному объекту. |

Тестовые задания

1. Назовите, что понимается под государственным надзором в соответствии с законодательством Российской Федерации?

- 1) Проведение проверки выполнения требований к продукции, работам и услугам.
- 2) Финансовый и технический аудит деятельности строительного предприятия.
- 3) Проведение проверки выполнения обязательных требований к продукции, работам и услугам.
- 4) Проведение проверки выполнения обязательных требований безопасности к продукции, работам и услугам.

2. Кем может быть создана система добровольной сертификации в строительстве?

- 1) Юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем.
- 2) Органами местного самоуправления субъектов РФ.
- 3) Государственными органами.
- 4) Органами управления РФ.

3. Что принимается под термином «стандарт» применительно к выполненным строительно-монтажным работам в соответствии с законодательством РФ?

- 1) Документ, которыми в целях обязательного многократного обязательного использования устанавливаются правила выполнения работ.
- 2) Документ, которыми в целях добровольного многократного использования устанавливаются правила выполнения работ.
- 3) Документ, которыми устанавливаются обязательные требования.
- 4) Документ, которым устанавливаются обязательные нормы и требования к продукции.

4. Какие две формы настоящее время включает в себя Система контроля качества строительства и соблюдения строительных норм?

- 1) Государственный и негосударственный.
- 2) Контроль качества и контроль безопасности.
- 3) Внутренний и внешний.
- 4) Обязательный и добровольный.

5. Для какого вида строительного контроля (надзора) основной функцией является оценка соответствия производимых подрядчиком строительных работ и возводимых конструкций проектной документации?

- 1) Для технического надзора.
- 2) Для Авторского надзора.
- 3) Для государственного архитектурно-строительного надзора.
- 4) Для всех видов строительного контроля.

6. Какой орган исполнительной власти Российской Федерации в настоящее время является уполномоченным федеральным органом, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области строительства?

- 1) Госстрой России.
- 2) Ростехнадзор.
- 3) Министерство регионального развития РФ.
- 4) Министерство строительства РФ.

7. Каким правовым актом РФ предусматривается ответственность физических и юридических лиц за нарушение нормативов в области строительства?

- 1) Уголовный кодекс РФ.
- 2) Гражданский Кодекс РФ.
- 3) Градостроительный кодекс РФ.
- 4) Кодекс РФ об административных правонарушениях.

8. Допускается ли Градостроительным Кодексом РФ осуществление иных видов строительного контроля, кроме Государственного?

- 1) Допускается.
- 2) Не допускается.
- 3) Допускается для объектов, строительство которых осуществляется за счет средств федерального бюджета.
- 4) Не допускается для объектов, строительство которых осуществляется за счет средств федерального бюджета.

9. Какие мероприятия строительного контроля предусматриваются СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»?

- 1) Входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком).
- 2) Приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы.
- 3) Входной контроль применяемых материалов, изделий.
- 4) Операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций.
- 5) Оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.
- 6) Всё вышечперечисленное.

10. Какие документы, оформляемые в процессе производства строительных работ, являются основными при выполнении мероприятий строительного контроля?

- 1) Общий журнал работ.
- 2) Специальные журналы работ.
- 3) Акты освидетельствования работ и конструкций.
- 4) Журналы работ и акты освидетельствования работ и конструкций.

11. На какой системе стандартов может организовываться управление качеством в строительстве?

- 1) Системе национальных стандартов ГОСТ Р.
- 2) Системе международных стандартов ИСО 9000.
- 3) Стандартах саморегулируемых организаций.
- 4) На любой по усмотрению строительной организации.

12. Один из основных видов контроля строительного-монтажных работ:

- 1) не контролируемые
- 2) по лимитной карте
- 3) по сводной ведомости
- 4) натуральное измерение линейных размеров

13. Схема операционного контроля, включает в себя:

- 1) соответствие проектных осевых размеров и геодезической основы
- 2) наличие согласований и утверждений
- 3) наличие ссылок на материалы и изделия
- 4) основные требования к качеству
- 5) наличие перечня работ и конструкций

14. Контроль качества земляных работ заключается в систематическом наблюдении и проверке соответствия:

- 1) наличие перечня работ и конструкций
- 2) требования СНиПов
- 3) наличие согласований и утверждений
- 4) наличие ссылок на материалы и изделия
- 5) рабочую документацию

15. В акт на скрытые работы, законченной части земляных сооружений входят:

- 1) методы измерений
- 2) исполнительные чертежи
- 3) средства измерений
- 4) технические условия
- 5) технические свидетельства на материалы

16. При устройстве земляных сооружений проверяют:

- 1) правильность разбивки осей
- 2) организационно-технологическую документацию
- 3) контроля качества
- 4) качество на безопасность объекта

17. Документы, которые представляют приемной комиссии во время технической сдачи-приемки объекта на законченные части земляного сооружения:

- 1) акт скрытых работ
- 2) показателей качества материалов
- 3) проектную документацию
- 4) заключение по санитарно-экологическому обследованию
- 5) методы контроля

18. При земляных работах актируются работы и элементы:

- 1) меры по их устранению и предупреждению
- 2) устройство оснований под земляные сооружения
- 3) соблюдение технологических режимов

- 4) соответствие показателей качества выполнения операций
- 5) требования технологической документации

19. Приемка насыпей и выемок заключается в:

- 1) проверка фактического положения земляных сооружений
- 2) места выполнения контрольных операций
- 3) порядке принятия решений
- 4) соблюдение заданной в проектах производства работ

19. Процессы возведения земляных сооружений систематически контролируют, проверяя:

- 1) выполнения производителями работ и мастерами
- 2) самоконтроль — исполнителями работ
- 3) основные рабочие документы
- 4) перечень скрытых работ
- 5) положение выемок и насыпей

20. При контроле положения в пространстве и размеров сооружений проверяют:

- 1) отметки бровок и дна выемок
- 2) отдельные ответственные конструкции
- 3) приемка фундаментов под оборудование
- 4) фактических отметок поверхностей фундаментов
- 5) расположения металлических деталей

21. С помощью каких приборов и инструментов осуществляют контроль качества земляных работ:

- 1) строительных уровней
- 2) лопат
- 3) реек
- 4) угольников
- 5) молотка

22. Отбор проб в насыпях и обратных засыпках производят следующими методами:

- 1) метод маятников
- 2) метод режущих колец
- 3) метод кольцевой схемы
- 4) метод «обратная лопата»
- 5) метод «термоса»

23. При устройстве временных сооружений (котлованов, траншей) проверяют:

- 1) горизонтальную привязку
- 2) технические регламенты
- 3) государственные стандарты
- 4) подготовки земельного участка
- 5) выполнение земляных работ

24. В процессе принятия работ при планировании площадок и территорий следует удостовериться в том, что:

- 1) отметки и уклоны отвечают проектным
- 2) имеются документы на земельный участок
- 3) есть план земельного участка
- 4) разрешение на строительство
- 5) соответствие параметров построенного объекта

25. В зависимости от места и времени проведения контроля в технологическом процессе предусматриваются следующие его этапы:

- 1) периодический
- 2) входной
- 3) сплошной
- 4) Выборочный
- 5) Непрерывный

26. Контроль по методу проведения подразделяется:

- 1) входной
- 2) операционный
- 3) приемочный
- 4) сплошной
- 5) измерительный

27. При входном контроле проектной документации следует проанализировать:

- 1) всю представленную документацию, включая проект организации строительства и рабочую документацию
- 2) осмотр с применением измерительных инструментов, в том числе лабораторных
- 3) осмотр методом анализа документации (проектов, паспортов, сертификатов)
- 4) технические регламенты
- 5) нормативные правовые акты

28. Качество строительной продукции оценивается по следующим признакам:

- 1) биологические
- 2) конструктивные
- 3) технологические
- 4) информативные
- 5) прогрессивные
- 6) техногенные

29. Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

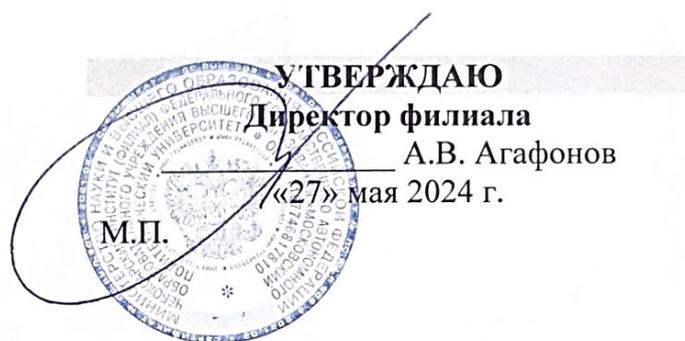
- 1) применяемые материалы, изделия, строительные конструкции и оборудования
- 2) всю представленную документацию
- 3) соответствие показателей качества выполнения операций
- 4) допускаемые уровни несоответствия
- 5) контрольные измерения
- 6) технические условия

30. В составе перечня документов, прилагаемых к заявлению о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию должно быть:

- 1) правоустанавливающие документы на земельный участок
- 2) уровень соответствия основному назначению
- 3) сочетание эффективности технологического процесса
- 4) уровень производительности труда с себестоимостью
- 5) санитарно-технического оборудования

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|---|--|
| ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов; | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенции ПК 3.1: Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Вид деятельности: Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов

Компетенция формируется дисциплинами:

| | |
|---|-----------|
| Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений | 5 семестр |
| Экономика отрасли | 4 семестр |
| Технология выполнения работ по профессии Штукатур | 3 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Что входит в организацию строительного производства?
2. Что такое управление деятельностью строительной организации?
3. Перечислите основные функции управления строительной организации.
4. Перечислите основные элементы организации производства.
5. Назовите отраслевые особенности строительного производства.
6. Для достижения какой цели необходима организации строительства?
7. Что понимают под эффективностью организации строительства понимают?
8. Что считают итоговым показателем эффективности строительства?
9. Что включает в себя планирование строительного производства?
10. Что такое подготовка строительного производства?
11. Что такое технология строительного производства?
12. Какое планирование строительного производства определяет перспективу развития строительной организации на долгосрочный (пятилетний) период с учетом достигнутого ранее уровня.
13. Что включает стратегическое планирование?
14. Что необходимо сделать генеральному подрядчику при формировании производственной программы?
15. Что должно включать оперативное планирование?
16. С какой целью производится оперативное планирование строительного производства?
17. Что должен содержать оперативный месячный план участка мастера (прораба)?
18. Какие показатели включает оперативный месячный план строительно-монтажной организации?
19. Кто проводит разработку оперативных планов?

20. Перечислите основные документы оперативного планирования строительного производства.
21. Какие планы разрабатывают строительные-монтажные организации?
22. Перечислите главные задачи контроля выполнения оперативных планов производства работ.
23. Что является строительством?
24. Какие процессы работ включает в себя процесс строительства?
25. Какому строительству относится возведение комплекса объектов подсобного, основного и обслуживающего назначения, предприятий, сооружений и зданий, а также отдельных производств и филиалов, которые после ввода в эксплуатацию находятся на самостоятельном балансе.
26. Что такое капитальное строительство?
27. Что является объектом некапитального строительства?
28. Чем отличается капитальное здание от некапитального?
29. Кто является участником строительного процесса?
30. Юридическое или физическое лицо, заявившее о намерении осуществлять строительство определенного объекта и получившее на это разрешение.
31. Юридическое или физическое лицо, которое заключило подрядный или государственный контракт на строительство объекта недвижимости, размещает заказы на строительство этого объекта, финансирует и контролирует в период производства работ, осуществляет приемку законченных строительством объектов:
32. Юридическое или физическое лицо, осуществляющее комплекс работ по строительству объектов. Должен иметь лицензии на все виды работ, где это предусмотрено законом.
33. Юридическое или физическое лицо, которое разрабатывает по договору с заказчиком проектную и сметную документацию на объект строительства, реконструкции или
34. технического перевооружения.
35. Юридическое или физическое лицо, осуществляющее техническую эксплуатацию объекта на правах собственника или по поручению собственника.
36. Юридическое или физическое лицо, которое использует объект недвижимости на правах собственника или получившее право пользования от собственника объекта
37. Что входит в функции застройщика?
38. Какой документ даёт право застройщику осуществлять строительство объекта?
39. Каковы цели проведения строительного контроля заказчика?
40. Может ли быть один человек и представитель осуществляющее строительство и лицо осуществляющий строительный контроль?
41. Кому и в течение какого срока лицо осуществляющее строительство должно обеспечивать доступ на строительную площадку и строящееся здание (сооружение)?
42. Перечислите основные профессии строительных рабочих?
43. Может ли автор проекта осуществлять строительный контроль?
44. Кем должен осуществляться строительный контроль?
45. Назовите виды строительных услуг?
46. Что такое подготовительные работы в строительстве?

| Вопрос | Ответ |
|--------|-------|
|--------|-------|

| | |
|---|---|
| <p>1. Что входит в организацию строительного производства?</p> | <p>В организацию строительного производства входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовка в процессе строительства отдельных объектов; – установление и обеспечение выполнения последовательности работ; – выполнение различных видов строительно-монтажных работ; – снабжение строительных площадок различного вида ресурсами; – обеспечение соблюдения правил техники безопасности на объектах строительства; – установление соответствия качества выполняемых работ к установленным требованиям. |
| <p>2. Что такое управление деятельностью строительной организации?</p> | <p>Управление строительством – это комплекс действий, направленный на оптимизацию процесса проектирования и возведение объекта строительства.</p> |
| <p>3. Перечислите основные функции управления строительной организации.</p> | <p>Среди функций управления выделяются следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сбор, обработка, анализ и хранение информации; – прогнозирование и планирование организация строительного производства; – координация деятельности участников строительства; – контроль за ходом строительства и учёт полученной информации. |
| <p>4. Перечислите основные элементы организации производства.</p> | <p>Основными элементами организации производства являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разделение процесса подготовки к выполнению производственных операций и их непосредственное исполнение; 2. разложение на операции трудовых процессов и закрепление одной повторяющейся операции за каждым рабочим; 3. проведение хронометража времени исполнения операций и работ с целью определения и исключения из процесса ненужной работы; 4. создание системы учета и контроля за ходом производственного процесса |
| <p>5. Назовите отраслевые особенности строительного производства.</p> | <p>Отраслевые особенности строительного производства:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. не стационарность рабочих мест; 2. условия работы - на открытом воздухе; 3. временный характер рабочих мест; 4. не однотипность зданий и сооружений, различность технологий; 5. в строительстве подвижными являются рабочие места, строительная техника, но сама строительная |

| | |
|--|--|
| | <p>продукция недвижимая;</p> <p>6. продукция строительства закреплена территориально и является предметом длительного пользования;</p> <p>7. техническая взаимосвязь всех операций;</p> <p>8. длительное отвлечение финансовых средств застройщика в строительство из хозяйственного оборота;</p> <p>9. сложное согласование деятельности всех участников строительства;</p> <p>10. в строительстве климат и местные условия имеют важную роль.</p> |
| 6. Для достижения какой цели необходима организации строительства? | Основной целью организации строительства является достижение наилучших результатов в создании и сдаче заказчикам строительной продукции и использовании производственных ресурсов |
| 7. Что понимают под эффективностью организации строительства понимают? | <p>Под эффективностью организации строительства является:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сокращение сроков строительства объектов по отношению к договорному без снижения качества конечной продукции; – минимизация уровня затрат труда и времени работы машин и строительных механизмов за счет исключения простоев техники и бригад; – сокращение затрат на строительство временных зданий, сооружений и дорог |
| 8. Что считают итоговым показателем эффективности строительства | Итоговым показателем эффективности строительства является: доля затрат на организацию строительства в общей стоимости издержек производства при возведении или реконструкции, капитальном ремонте объектов строительства, либо накладных расходов по ним. |
| 9. Что включает в себя планирование строительного производства? | <p>Планирование строительного производства включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – генеральное целевое планирование; – стратегическое планирование; – текущее планирование; – оперативное планирование. |
| 10. Что такое подготовка строительного производства? | Подготовка строительного производства - комплекс мероприятий организационного, технического, технологического, планово-экономического и информационного характера. |
| 11. Что такое технология строительного производства? | Технология строительного производства – наука о методах выполнения строительных процессов, обеспечивающих обработку строительных |

| | |
|--|---|
| | материалов, полуфабрикатов и конструкций с качественным изменением их состояния, физико-химических свойств, геометрических размеров с целью получения строительной продукции заданного качества. |
| 12. Какое планирование строительного производства определяет перспективу развития строительной организации на долгосрочный (пятилетний) период с учетом достигнутого ранее уровня. | Генеральное целевое планирование. |
| 13. Что включает стратегическое планирование? | Стратегическое планирование включает в себя программу развития строительной организации на среднесрочный (трехлетний) период с конкретизацией решений генерального планирования. |
| 14. Что необходимо сделать генеральному подрядчику при формировании производственной программы? | При формировании производственной программы генеральному подрядчику необходимо: <ul style="list-style-type: none"> – оставлять за собой для выполнения собственными силами работы по специализации, позволяющие раскрывать широкий фронт работ субподрядчикам; – оптимизировать планируемые сроки завершения договоров подряда, исходя из стремления к равномерной загрузке своих производственных мощностей с учетом перспективы их развития. |
| 15. Что должно включать оперативное планирование? | Оперативное планирование должно включать квартальные и месячные планы производственной программы строительной организации и составленных на их основе декадных и недельно-суточных графиков |
| 16. С какой целью производится оперативное планирование строительного производства? | <ul style="list-style-type: none"> – детализация общих планов производства работ и доведение их до непосредственных исполнителей; – организация ежедневного контроля выполнения плана производства работ и устранение возникающих отклонений в его реализации; – обеспечение правильной расстановки бригад, отдельных рабочих, строительной техники на объектах и обеспечение непрерывной и эффективной их загрузки; – организация своевременного обеспечения материалами, конструкциями, изделиями, полуфабрикатами строительных объектов, бригад, отдельных исполнителей во избежание их простоев; – конкретизация и повышение ответственности исполнителей работ за исполнение их в срок, |

| | |
|--|--|
| | экономное расходование строительных материалов и обеспечение сохранности строительных конструкций. |
| 17. Что должен содержать оперативный месячный план участка мастера (прораба) | Оперативный месячный план участка мастера (прораба) должен содержать: <ul style="list-style-type: none"> – объемы строительно-монтажных работ в натуральном и стоимостном выражении (выполняемые собственными силами); – сроки окончания отдельных этапов строительства и сроки ввода объекта в эксплуатацию (при завершении строительства); численность рабочих; – фонд заработной платы в процентах от стоимости работ; – потребность в материалах и изделиях; – потребность в строительных машинах. |
| 18. Какие показатели включает оперативный месячный план строительно-монтажной организации? | Оперативный месячный план строительно-монтажной организации включает следующие показатели: <ul style="list-style-type: none"> – показатели, планируемые по участкам старших прорабов, отдельно по заказчикам, участкам, объектам и этапам работ; – объемы работ субподрядчиков показываются отдельно по каждой организации; – единицей измерения в планах являются укрупненные объемы работ. |
| 19. Кто проводит разработку оперативных планов? | Разработка оперативных планов производится производственно-техническими отделами управлений с обязательным участием прорабов и руководителей подсобных производств и хозяйств. |
| 20. Перечислите основные документы оперативного планирования строительного производства. | Основными документами оперативного планирования строительного производства являются: <ul style="list-style-type: none"> – недельно-суточные графики производства строительно-монтажных работ; – недельно-суточные графики-заявки обеспечения материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом; – сводные недельно-суточные графики-знаки; – сводные ведомости поставок местных строительных материалов; – сводные недельно-суточные графики обеспечения механизмами, автомобилями; – недельно-суточные графики работы строительных механизмов; – недельно-суточные графики транспортных грузоперевозок. |

| | |
|---|---|
| <p>21. Какие планы разрабатывают строительно-монтажные организации?</p> | <p>Строительно-монтажные организации разрабатывают следующие планы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – перспективные, годовые, квартальные планы производственно-хозяйственной деятельности; – планы исполнения подрядных контрактов; – оперативные планы. |
| <p>22. Перечислите главные задачи контроля выполнения оперативных планов производства работ.</p> | <p>Главными задачами контроля выполнения оперативных планов производства работ являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявление отклонений от намеченного плана производства работ и установление причин возникновения этих отклонений; – оценка значимости отклонений в тактическом плане (на выполнение текущих планов производства) и стратегическом (на исполнение обязательств по сдаче объектов в срок согласно подрядным контрактам); – определение возможностей и путей устранения имеющихся отклонений. |
| <p>23. Что является строительством?</p> | <p>Строительство - возведение зданий и сооружений, а также их капитальный и текущий ремонт, реконструкция, реставрация и реновация.</p> |
| <p>24. Какие процессы работ включает в себя процесс строительства?</p> | <p>Процесс строительства включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организационные, – изыскательские, – проектные, – строительно-монтажные – пусконаладочные работы. |
| <p>25. Какому строительству относится возведение комплекса объектов подсобного, основного и обслуживающего назначения, предприятий, сооружений и зданий, а также отдельных производств и филиалов, которые после ввода в эксплуатацию находятся на самостоятельном балансе.</p> | <p>Новое строительство.</p> |
| <p>26. Что такое капитальное строительство?</p> | <p>Капитальное строительство – это процесс возведения объектов, который включает фундаментные работы, монтаж опорной конструкции, ограждений, подвод коммуникаций.</p> |
| <p>27. Что является объектом некапитального строительства?</p> | <p>Строения, сооружения, которые не имеют прочной связи с землей и конструктивные характеристики которых позволяют осуществить их перемещение и (или) демонтаж и последующую сборку без несоразмерного ущерба назначению и без изменения</p> |

| | |
|---|--|
| | основных характеристик строений, сооружений (в том числе киосков, навесов и других подобных строений, сооружений). |
| 28. Чем отличается капитальное здание от некапитального? | Основным отличием объектов некапитального строительства от капитального выступает то, что они не имеют прочной связи с землей. |
| 29. Кто является участником строительного процесса? | Основными участниками строительного процесса являются: инвестор, государственный заказчик, заказчик (технический заказчик), застройщик, подрядчик, субподрядчик, участники долевого строительства, девелопер, проектная организация. |
| 30. Юридическое или физическое лицо, заявившее о намерении осуществлять строительство определенного объекта и получившее на это разрешение. | Застройщик. |
| 31. Юридическое или физическое лицо, которое заключило подрядный или государственный контракт на строительство объекта недвижимости, размещает заказы на строительство этого объекта, финансирует и контролирует в период производства работ, осуществляет приемку законченных строительством объектов: | Заказчик. |
| 32. Юридическое или физическое лицо, осуществляющее комплекс работ по строительству объектов. Должен иметь лицензии на все виды работ, где это предусмотрено законом. | Подрядчик. |
| 33. Юридическое или физическое лицо, которое разрабатывает по договору с заказчиком проектную и сметную документацию на объект строительства, реконструкции или 34. технического перевооружения. | Проектировщик. |
| 35. Юридическое или физическое лицо, осуществляющее техническую эксплуатацию объекта на правах собственника или по поручению собственника. | Эксплуатирующая организация. |
| 36. Юридическое или физическое | Правообладатель. |

| | |
|---|--|
| лицо, которое использует объект недвижимости на правах собственника или получившее право пользования от собственника объекта | |
| 37. Что входит в функции застройщика? | <p>Функции застройщика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – получает разрешение на строительство на основе архитектурно-планировочного задания; – заказывает проектно-сметную документацию; – организует проведение инженерных изысканий в период строительства организует все виды надзора; – по окончании строительства принимает объект в эксплуатацию; – регистрирует право собственности в местном органе самоуправления. |
| 38. Какой документ даёт право застройщику осуществлять строительство объекта? | Разрешение на строительство. |
| 39. Каковы цели проведения строительного контроля заказчика? | Целями строительного контроля являются проверка соответствия выполняемых работ проектной документации требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка, а также и разрешенному использованию земельного участка, и ограничениям, установленным в соответствии с земельным и иным законодательством РФ |
| 40. Может ли быть один человек и представитель осуществляющее строительство и лицо осуществляющий строительный контроль? | Не может. |
| 41. Кому и в течение какого срока лицо осуществляющее строительство должно обеспечивать доступ на строительную площадку и строящееся здание (сооружение)? | Представителям строительного контроля застройщика (заказчика), авторского надзора и органов государственного надзора. |
| 42. Перечислите основные профессии строительных рабочих? | Основные профессии строительных рабочих: монтажники, машинисты строительных машин, электрогазосварщики, плотники, арматурщики, бетонщики, каменщики, землекопы, штукатуры, маляры, слесари-сантехники. |
| 43. Может ли автор проекта осуществлять строительный | Может. |

| | |
|--|--|
| контроль? | |
| 44. Кем должен осуществляться строительный контроль? | Заказчик (сам или с привлечением третьих лиц) и подрядчик. |
| 45. Назовите виды строительных услуг? | Строительные услуги включают в себя: – строительство, – наружные работы, – внутренние работы, – ремонт, – фасадные работы, – устройство фундаментов, демонтажные работы. |
| 46. Что такое подготовительные работы в строительстве? | Подготовительные работы в строительстве, подготовка строительной площадки к производству работ по возведению или реконструкции зданий и сооружений. |

Тестовые задания

1. Какие стили руководства характерны для процесса управления в строительстве?

- 1) авторитарный;
- 2) демократический;
- 3) либеральный;
- 4) смешанный.

2. Инвестиционно-строительный комплекс – это:

- 1) совокупность субъектов хозяйственной деятельности, вовлеченных в процессы инвестирования строительства, связанных едиными технологическими рисками;
- 2) комплекс финансовых вложений в строительство;
- 3) комплекс мероприятий по инвестированию строительства;
- 4) совокупность организаций-инвесторов в строительстве и их взаимоотношения между собой.

3. Реконструкцией действующих предприятий считается:

- 1) возведение вновь создаваемых предприятий, зданий и сооружений;
- 2) строительство дополнительных производств на ранее созданном предприятии;
- 3) переустройство существующих объектов, связанное с изменениями основных технико-экономических показателей;
- 4) полное или частичное переоборудование или переустройство производства без строительства новых или расширения действующих цехов основного производственного назначения, с устранением физического износа зданий в целом или отдельных его элементов.

4. Техническим перевооружением считается:

- 1) возведение вновь создаваемых предприятий, зданий и сооружений;
- 2) строительство дополнительных производств на ранее созданном предприятии;
- 3) переустройство существующих объектов, связанное с изменениями основных технико-экономических показателей;

4) комплекс мероприятий по модернизации и замене устаревшего и физически изношенного оборудования более новым.

5. Объект капитального строительства – это:

- 1) здание, сооружение;
- 2) здание, сооружение, объекты, строительство которых еще не завершено;
- 3) временные постройки;
- 4) киоски, навесы.

6. Юридическое или физическое лицо, осуществляющее долгосрочное вложение капитала в проект, предприятие или экономику с целью извлечения прибыли на вложенный капитал, который может являться застройщиком:

- 1) инвестор;
- 2) девелопер;
- 3) застройщик;
- 4) заказчик.

7. Юридическое или физическое лицо, вкладывающее капитал в развитие или освоение территорий, развития инфраструктуру с целью последующей продажи застроенных незастроенных участков:

- 1) инвестор;
- 2) девелопер;
- 3) застройщик;
- 4) заказчик.

8. Показатели движения персонала характеризуют:

- 1) перемещение рабочих с участка на участок;
- 2) текучесть кадров;
- 3) перемещение рабочих из одной бригады в другую;
- 4) увольнение работников.

9. Какие субъекты не входят в состав строительного комплекса?

- 1) органы государственного регулирования и архитектурно-строительного надзора;
- 2) научно-исследовательские организации;
- 3) строительно-монтажные организации;
- 4) органы муниципального регулирования и архитектурно-строительного надзора.

10. Что такое строительный комплекс?

- 1) комплекс строительных и архитектурных видов работ;
- 2) система отраслей связанных со строительством;
- 3) совокупность отраслей материального производства и проектно-изыскательских работ, обеспечивающих воспроизводство основных фондов;
- 4) комплекс строительных видов деятельности.

11. Заказчик - это:

- 1) организация, которая осуществляет заказ проекта - исполнения, финансирует его и принимает по окончанию строительства;
- 2) организация, которая ведет расчеты по строительству объекта и осуществляет его приемку по окончании строительства;
- 3) организация, которая формирует состав генеральных исполнителей, ведет с ними денежные расчеты, осуществляет общее руководство строительством, организует приемку законченных объектов;
- 4) организация, которая ведет денежные расчеты по строительству.

12. На основании какой формы собственности не могут создаваться строительные организации?

- 1) государственная;
- 2) смешенная;
- 3) муниципальная;
- 4) нет правильного ответа.

13. Каким способом не осуществляется строительство?

- 1) подрядный;
- 2) хозяйственный;
- 3) смешанный.

14. Основу строительства как отрасли экономики составляют:

- 1) подрядные строительно-монтажные организации;
- 2) генеральные подрядчики;
- 3) нормы и правила строительного производства;
- 4) заказчики.

15. Ответственность генподрядчика?

- 1) только за свои работы;
- 2) только за работы субподрядчика;
- 3) за свои работы и работы субподрядчика, при условии, что эти работы были им приняты, что указывает на принятие ответственности на себя в негативном случае;
- 4) за свои работы и работы субподрядчика, при любых условиях.

16. Оперативный план содержит:

- 1) Перспективные направления развития предприятия
- 2) Точно поставленные цели с описанием мероприятий по их достижению
- 3) Примерные задачи для каждого структурного подразделения сроком до 2

лет

17. Основные функции планирования на предприятии следующие:

- 1) Руководство, прогнозирование, регулирование, контроль
- 2) Обеспечение, регулирование, контроль
- 3) Руководство, обеспечение, координирование, регулирование, анализ и

контроль

18. Методы планирования на предприятии:

- 1) Расчетно-аналитический, балансовый, экономико-математический, программно-целевой, графоаналитический
- 2) Аналитический, синтетический, балансовый
- 3) Базисных индексов, экономико-математический, балансовый

19. Виды планирования на предприятии:

- 1) Оперативное, стратегическое
- 2) Производственное, структурное, оперативное
- 3) Текущее, тактическое, стратегическое, генерально-целевое

20. Методы планирования прибыли предприятия:

- 1) Дедуктивный, индуктивный
- 2) Аналитический, прямого счета, совмещенного расчета
- 3) Балансовый, аналитический, программно-целевой

21. Принципы планирования на предприятии:

- 1) Точность, организованность, целенаправленность
- 2) Непрерывность, очередность, единство, участие, доказательность
- 3) Непрерывность, гибкость, участие, точность, единство

22. Расположите этапы планирования на предприятии в правильной последовательности:

- 1) Определение целей и задач; оценка ресурсов; определение временных рамок и методов оценки; образование команды; управление рисками
- 2) Оценка ресурсов; определение целей и задач; определение приоритетов целей и задач; образование команды; определение временных рамок и методов оценки; создание конкурентных преимуществ; управление рисками и разработка альтернативного плана действий
- 3) Оценка ресурсов; оценка рисков; образование команды; определение целей и задач; определение временных рамок и методов оценки; внедрение плана

23. Методы финансового планирования на предприятии:

- 1) Балансовый, расчетно-аналитический, нормативный, программно-целевой, экономико-математическое моделирование
- 2) Издержек и прибылей, балансовый, аналитический, базисно-индексный
- 3) Программно-целевой, балансовый, графический, аналитический

24. Роль планирования в деятельности предприятия связывают с:

- 1) Трудовыми ресурсами
- 2) Трудовыми и финансовыми ресурсами
- 3) Финансовыми ресурсами и, в первую очередь, с деньгами

25. Целью планирования деятельности организации является:

- 1) Обоснование расхода всех видов ресурсов
- 2) Определение целей, средств и сил
- 3) Определение будущей прибыли

26. Характерные черты стратегического планирования - это:

1) Направленность на средне- и долгосрочную перспективу; ориентация на достижение ключевых целей; увязка целей с имеющимися ресурсами и возможностями; учет воздействия внешних факторов на объекты планирования; адаптивность к изменяющимся условиям;

2) Направленность на долгосрочную перспективу; ориентированность на целую группу результатов; адаптивность к изменяющимся условиям; увязка ресурсов во времени и друг с другом

3) Целенаправленное решение нескольких проблем, наиболее важных для предприятия; всесторонний учет рисков и изменений экономической и политической ситуации; длительный срок выполнения плана (минимум 5 лет)

27. Процесс стратегического планирования включает следующие этапы:

1) Формулирование целей и задач; рассмотрение благоприятных и неблагоприятных перспектив для предприятия, связанных с условиями внешней среды; определение имеющихся ресурсов; разработка и внедрение стратегии

2) Формулирование целей и задач; анализ внешнего окружения и имеющихся в распоряжении ресурсов; определение стратегически благоприятных обстоятельств; определение стратегически неблагоприятных угроз и обстоятельств; установление масштабов стратегии; принятие стратегии и ее внедрение; контроль

3) Формулирование целей и задач; анализ имеющихся ресурсов и определение их количества на перспективу; определение угроз и благоприятных обстоятельств для внедрения стратегии; разработка стратегии; внедрение стратегии

28. Какие функции выполняет оперативно-производственное планирование?

1) Установление производственных заданий различным структурным подразделениям; разработка планов запуска-выпуска продукции;

2) Оперативный контроль, учет и регулирование выполнения плана

3) Подготовка цехов и структурных подразделений к выполнению плановых заданий; разработка нормативов запуска-выпуска продукции; расчет минимально допустимой прибыли

29. В чем заключается задача балансового метода планирования?

1) Оптимальное распределение издержек и прибыли

2) Поиск альтернативных вариантов вложения инвестиций

3) Обеспечение соответствия между распределяемыми потребностями и возможными ресурсами

30. Каким образом лучше оценивать эффективность разработанных планов?

1) Через систему натуральных и финансовых показателей

2) Через систему натуральных и стоимостных показателей

3) Через систему базисных и индексных коэффициентов

Дисциплина «Экономика отрасли»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности нормативно обусловленных систем, методов, концепций:

1. Дайте понятие отрасли.
2. Что представляет собой строительство как отрасль экономики?
3. Какие уникальные особенности и характеристики имеет строительство как отрасль производства?
4. Что является продукцией строительства?
5. Как классифицируют строительные процессы на основе технологических признаков?
6. В чем заключается цель создания и функционирования организаций строительства?
7. Какие организационно-правовые формы предприятий распространены в строительстве?
8. Какие факторы являются факторами внутренней среды строительной организации?
9. Какие факторы относят к факторам внешней среды косвенного воздействия?
10. Что включает внешняя экономическая среда строительной организации?
11. Что включает внешняя политическая среда строительной организации?
12. Что включает внешняя социальная среда строительной организации?
13. Что включает внешняя технологическая среда строительной организации?
14. Что включает внешняя экологическая среда строительной организации?
15. Что включает внешняя культурная среда строительной организации?
16. Какие факторы относят к факторам внешней среды прямого воздействия?
17. Дайте понятие организационной структуры управления строительной организации.
18. Какие типы организационных структур управления выделяют в строительных организациях?
19. От каких факторов зависит выбор организационной структуры управления?
20. Дайте понятие капитального строительства.
21. Какую роль играет капитальное строительство в экономике?
22. Перечислите основные этапы капитального строительства.
23. Дайте понятие инвестора как субъекта инвестиционной деятельности в строительстве.
24. Дайте понятие заказчика как субъекта инвестиционной деятельности в строительстве.
25. Дайте понятие застройщика как субъекта инвестиционной деятельности в строительстве.
26. Дайте понятие подрядчика как субъекта инвестиционной деятельности в строительстве.
27. Назовите организационные формы капитального строительства.
28. В чем суть подрядного способа строительства объектов?
29. В чем суть хозяйственного способа строительства объектов?
30. В чем суть строительства объектов «под ключ»?
31. В чем особенность структуры основных производственных фондов строительных организаций?
32. С какой целью производится оценка основных фондов в натуральных показателях?
33. Перечислите факторы влияющие на эффективность деятельности строительного предприятия.
34. Назовите этапы анализа финансового состояния строительной организации.
35. Какие расходы относятся к организационным расходам?
36. Дайте понятие мотивации персонала.
37. В чем состоит сущность заработной платы?
38. Какие формы оплаты труда применяют в строительстве?
39. С какой целью производят расчет сметной себестоимости строительной продукции?
40. Какие существуют способы снижения себестоимости строительной продукции?
41. Перечислите основные налоги строительных организаций.
42. Что включают в себя маркетинговые исследования рынка строительной продукции?
43. Какую роль играет кооперирование в строительном рынке.
44. Какие виды маркетинговых стратегий применяются на строительном рынке?
45. Какие функции выполняет реклама в строительном маркетинге?

| Вопрос | Ответ |
|--|---|
| 1. Дайте понятие отрасли. | Отрасль – выделяемая и обобщаемая структура предприятий, организаций по признаку единства экономического назначения производимой продукции, работ, услуг. |
| 2. Что представляет собой строительство как отрасль экономики? | Строительство представляет собой самостоятельную отрасли экономики страны, которая предназначена для ввода в действие новых, а также реконструкции, расширения, ремонта и технического перевооружения действующих объектов производственного и непроизводственного назначения. |
| 3. Какие уникальные особенности и характеристики имеет строительство как отрасль производства? | Строительство как отрасль производства имеет свои уникальные особенности и характеристики, которые отличают её от других отраслей: разнообразие видов работ; комплексность проектов; расчетные работы; сезонность; технологическая инновация; взаимодействие с другими отраслями; регулирование и стандартизация; финансовая привлекательность. |
| 4. Что является продукцией строительства? | Продукцией строительства являются законченные строительством и сданные в эксплуатацию производственные мощности и объекты, железные и автомобильные дороги, электростанции, ирригационные и судоходные каналы, жилые дома и другие объекты, образующие основные фонды хозяйственного комплекса страны. |
| 5. Как классифицируют строительные процессы на основе технологических признаков? | Строительные процессы классифицируют на основе технологических признаков и подразделяют на заготовительные, транспортные и монтажно-укладочные. |
| 6. В чем заключается цель создания и функционирования организаций строительства? | Цель создания и функционирования организаций строительства заключается в достижении ряда функций, таких как реализация строительных проектов, удовлетворение потребности в жилье и инфраструктуре, создание рабочих мест и развитие экономики, эффективное управление проектами, развитие технологии и инновации, участие в общественных проектах и мегапроектах, удовлетворение потребности в разнообразии архитектурных и дизайн-решений, а также управление рисками. |
| 7. Какие организационно-правовые формы предприятий распространены в строительстве? | Наиболее распространены следующие организационно-правовые формы предприятий строительства: государственные и муниципальные унитарные предприятия, хозяйственные товарищества (полное и командитное) и хозяйственные общества (общества с ограниченной ответственностью и акционерное общество). |
| 8. Какие факторы являются факторами внутренней среды строительной организации? | Факторами внутренней среды строительной организации являются: технология, техника, организация строительного производства и персонал организации. |
| 9. Какие факторы относят к факторам внешней среды косвенного воздействия? | К факторам внешней среды косвенного воздействия (макросреда) относятся факторы и условия, которые влияют на деятельность строительной компании. Эти факторы могут быть экономическими, политическими, социальными, технологическими, экологическими и культурными. |
| 10. Что включает внешняя экономическая среда строительной организации? | Внешняя экономическая среда строительной организации включает в себя уровень экономического развития страны или региона, условия рынка, инфляцию, валютный курс, уровень безработицы и другие экономические показатели. Экономическая среда может влиять на доступность финансирования, стоимость материалов и труда, а также на спрос на строительные услуги. |
| 11. Что включает внешняя | Внешняя политическая среда строительной компании включает |

| | |
|--|--|
| политическая среда строительной организации? | в себя законодательство, регулирование, налоговую политику, политическую стабильность и отношения с государством. Политическая среда может определять доступность к ресурсам, требования по безопасности, экологии и другим аспектам строительства. |
| 12. Что включает внешняя социальная среда строительной организации? | Внешняя социальная среда строительной организации включает в себя демографические показатели, культурные особенности, жизненный уровень населения и общественное мнение. Социальная среда может определять спрос на различные типы объектов, требования по уровню комфорта и экологичности строительства, а также взаимоотношения с местным сообществом. |
| 13. Что включает внешняя технологическая среда строительной организации? | Внешняя технологическая среда строительной организации включает в себя доступность современных технологий, инноваций, информационных систем и коммуникационных технологий. Технологическая среда может определять эффективность производственного процесса, качество проектирования и исполнения работ, а также способность компании к инновациям и адаптации к новым технологиям. |
| 14. Что включает внешняя экологическая среда строительной организации? | Внешняя экологическая среда строительной организации включает в себя законодательство по защите окружающей среды, требования по энергоэффективности, использованию возобновляемых источников энергии, охране природных ресурсов и борьбе с загрязнением. Экологическая среда может определять требования по устойчивому строительству, использованию материалов и технологий, а также взаимоотношения с экосистемой. |
| 15. Что включает внешняя культурная среда строительной организации? | Внешняя культурная среда строительной организации включает в себя традиции, ценности, обычаи и нормы поведения, которые определяют взаимоотношения между людьми и их отношение к окружающей среде, архитектуре и дизайну. Культурная среда может определять требования по дизайну и функциональности объектов, а также взаимоотношения с местным сообществом и властями. |
| 16. Какие факторы относят к факторам внешней среды прямого воздействия? | Внешняя среда прямого воздействия (микросреда) — это факторы, непосредственно влияющие на бизнес и оказывающие прямое воздействие на деятельность организации. Это конкуренты, потребители, коммерческие банки, поставщики сырья, комплектующих, материалов, инфраструктура, которая необходима для бизнеса, муниципальные и государственные организации и органы власти. |
| 17. Дайте понятие организационной структуры управления строительной организации. | Организационная структура строительной организации- это система управления, которая определяет взаимоотношения между различными подразделениями, департаментами и отделами предприятия. Организационная структура помогает координировать работу разных участников проекта, распределять ответственность и ресурсы, а также обеспечивать эффективное управление процессом строительства. |
| 18. Какие типы организационных структур управления выделяют в строительных организациях? | В строительных организациях выделяют следующие типы организационных структур управления: линейная, функциональная, линейно-функциональная, штабная, проектная, матричная, дивизионная. |
| 19. От каких факторов зависит выбор организационной структуры управления? | Выбор организационной структуры управления зависит от таких факторов как: стратегия организации, размер организации и степень разнообразия ее деятельности, географическое размещение организации, технология, |

| | |
|---|---|
| | динамика внешней среды, отношение к организации руководителей и сотрудников. |
| 20. Дайте понятие капитального строительства. | Капитальное строительство - это процесс проектирования, строительства и реконструкции зданий, сооружений, инфраструктурных объектов и других объектов инженерного дела с целью удовлетворения потребностей населения и экономики. |
| 21. Какую роль играет капитальное строительство в экономике? | Капитальное строительство играет важную роль в развитии экономики, обеспечении жилья, рабочих мест, инфраструктуры и улучшении качества жизни населения. |
| 22. Перечислите основные этапы капитального строительства. | Основные этапы капитального строительства: 1. проектирование; 2. подготовка строительной площадки; 3. строительство; 4. реконструкция 5. комиссионирование. 6. эксплуатация и обслуживание |
| 23. Дайте понятие инвестора как субъекта инвестиционной деятельности в строительстве. | Инвестор – субъект инвестиционной деятельности, принимающий решений о вложениях собственных и заемных имущественных ценностей в строительство объекта. |
| 24. Дайте понятие заказчика как субъекта инвестиционной деятельности в строительстве. | Заказчик – субъект инвестиционной деятельности, юридическое или физическое лицо, принявшее на себя функции организации и управления финансовым проектом строительства объекта, начиная от технико-экономического обоснования капитальных вложений и заканчивая сдачей объекта в эксплуатацию или выходом предприятия на проектную мощность. |
| 25. Дайте понятие застройщика как субъекта инвестиционной деятельности в строительстве. | Застройщик – субъект инвестиционной деятельности - физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке или на земельной участке иного правообладателя строительства, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации. |
| 26. Дайте понятие подрядчика как субъекта инвестиционной деятельности в строительстве. | Подрядчик – субъект инвестиционной деятельности - физическое или юридическое лицо, которое приобретает контракт на выполнение определенных работ или услуг от заказчика (часто застройщика или владельца объекта). Подрядчики могут специализироваться в различных видах работ, таких как строительство, реконструкция, ремонт, монтаж систем и т. д. |
| 27. Назовите организационные формы капитального строительства. | В капитальном строительстве получили распространение следующие организационные формы строительства: хозяйственный способ, подрядный способ, в том числе строительство объектов «под ключ». |
| 28. В чем суть подрядного способа строительства объектов? | Суть подрядного способа строительства объектов заключается в том, что застройщик или заказчик делегирует ответственность за строительство объекта на определенную компанию или физическое лицо - подрядчика. Подрядчик принимает на себя обязательства выполнить работы в соответствии с техническими требованиями, сроками и бюджетом, оговоренными в контракте. |
| 29. В чем суть хозяйственного способа строительства объектов? | Суть хозяйственного способа заключается в том, что строительство объектов осуществляется собственными силами заказчика или инвестора. Для этого в организационной структуре заказчика создается строительно-монтажное подразделение, которое и осуществляет комплексное |

| | |
|--|---|
| | строительство объекта. |
| 30. В чем суть строительства объектов «под ключ»? | Суть строительства «под ключ» заключается в том, что компания-подрядчик принимает на себя полную ответственность за все аспекты проекта, включая проектирование, разрешительную деятельность, строительство, монтаж систем и оснащение, а также ввод объекта в эксплуатацию. Застройщик или заказчик в этом случае выступает в качестве клиента и получателя услуг. |
| 31. В чем особенность структуры основных производственных фондов строительных организаций? | Структура основных производственных фондов строительных организаций имеет особенность: значительный удельный вес активной части фондов по сравнению с пассивной. Это связано с тем, что продукция строительной отрасли является недвижимой, а перемещению подлежат средства производства. |
| 32. С какой целью производится оценка основных фондов в натуральных показателях? | Оценка основных фондов в натуральных показателях дает представление о количественном составе основных средств и технико-экономических показателях их функционирования. |
| 33. Перечислите факторы влияющие на эффективность деятельности строительного предприятия. | На эффективность деятельности строительного предприятия влияют экстенсивные и интенсивные факторы. Экстенсивные факторы связаны с ростом массы прибыли за счет увеличения объемов работ и влиянием инфляции на уровень цен. |
| 34. Назовите этапы анализа финансового состояния строительной организации. | Анализ финансового состояния строительной организации включает следующие этапы: сбор и подготовка информации, анализ финансовых показателей, сравнительный анализ, интерпретация результатов и выявление проблемных областей, разработка рекомендаций и плана действий. |
| 35. Какие расходы относятся к организационным расходам? | К организационным расходам относятся гонорары юристам за составление учредительных документов, услуги по регистрации фирмы и т.д., осуществляемые в момент создания. |
| 36. Дайте понятие мотивации персонала. | Мотивация персонала – это процесс побуждения работника к активной трудовой деятельности посредством удовлетворения важных для него потребностей в сфере труда. |
| 37. В чем состоит сущность заработной платы? | Сущность заработной платы заключается в том, что это компенсация, которую работник получает от работодателя за свой труд. Она представляет собой денежную сумму, выплачиваемую работнику в соответствии с условиями трудового договора или коллективного договора. Заработная плата является основным источником дохода для большинства людей, работающих на постоянной или временной основе. |
| 38. Какие формы оплаты труда применяют в строительстве? | В строительстве в основном применяют сдельную и повременную формы оплаты труда. |
| 39. С какой целью производят расчет сметной себестоимости строительной продукции? | Сметная себестоимость строительной продукции позволяет строительным предприятиям прогнозировать уровень своих будущих затрат, а заказчику – оценивать пределы, в которых может осуществляться торг с подрядным строительным предприятием. |
| 40. Какие существуют способы снижения себестоимости строительной продукции? | Снижение себестоимости строительной продукции можно достичь за счет: применения производительной техники; повышения сменности и изменения режима работы; реорганизации системы управления; экономии материалов. |
| 41. Перечислите основные налоги строительных организаций. | Основными налогами в строительных организациях являются: налог на добавленную стоимость, налог на доходы физических лиц, налог на имущество, налог на прибыль, транспортный налог, земельный налог и другие. |

| | |
|--|---|
| 42. Что включают в себя маркетинговые исследования рынка строительной продукции? | Маркетинговые исследования рынка строительной продукции включают в себя анализ и оценку различных аспектов, связанных с спросом, предложением, конкурентной средой и потребительским поведением в данной отрасли. |
| 43. Какую роль играет кооперирование в строительном рынке. | Кооперирование играет важную роль в строительном рынке, предоставляя различные преимущества и возможности для компаний и участников отрасли: совместные ресурсы, разделение рисков, расширение рынков и возможностей, улучшение компетенций и инноваций, укрепление позиций на рынке. |
| 44. Какие виды маркетинговых стратегий применяются на строительном рынке? | На строительном рынке применяются различные маркетинговые стратегии, включая сегментацию рынка, дифференциацию продукции, ценовые стратегии, продвижение и коммуникацию, управление отношениями с клиентами, а также акцент на инновации и устойчивость. |
| 45. Какие функции выполняет реклама в строительном маркетинге? | Реклама в строительном маркетинге выполняет следующие функции: привлечение клиентов, создание осведомленности о продуктах и услугах, укрепление бренда, поддержка продаж, формирование имиджа компании. |

1. Какими результатами деятельности характеризуется отрасль «капитальное строительство»:

- 1) услугами;
- 2) продукцией;
- 3) нематериальными благами;
- 4) продукцией и услугами.

2. Какая форма строительства обеспечивает расширенное воспроизводство основных фондов:

- 1) новое строительство;
- 2) реконструкция;
- 3) капитальный ремонт;
- 4) косметический ремонт.

3. Целью строительного производства является?

- 1) капитальное строительство
- 2) элементы строительной продукции
- 3) смонтированное оборудование
- 4) все ответы верны

4. Проектная документация по организации строительства и технологии производства работ, выполняемая генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций, является:

- 1) проектом производства работ (ППР),
- 2) картой трудовых процессов,
- 3) нарядом-заданием для бригад рабочих,
- 4) проектом организации строительства (ПОС)

5. К классификации строительных предприятий не относятся:

- 1) Строительно-монтажные; промышленные
- 2) коммерческие
- 3) Предприятия механизации
- 4) Транспортные

6. Какие элементы внешней среды оказывают прямое влияние на организацию?

- 1) Политические факторы, профсоюзы, международные события
- 2) Конкуренты, потребители, поставщики, посредники
- 3) Конкуренты, состояние экономики, международные события, потребители
- 4) Конкуренты, поставщики, политические факторы, НТП

7. Определите из предложенного перечня основные элементы внутренней среды:

- 1) Технология, специализация, структура, задачи, люди
- 2) Цели, технология, ресурсы, работники, задачи, люди, структура
- 3) Люди, технология, координация, объемы управления, задачи
- 4) Стандартизация, задачи, структура, люди, технология.

8. К какому понятию относятся «трудовые ресурсы»?

- 1) «Финансовые ресурсы»
- 2) «Материальные ресурсы»
- 3) «Сырьевые ресурсы»
- 4) «Человеческие ресурсы»

9. Какие объекты относятся к нематериальным активам?

- 1) здания, сооружения, машины и оборудование, рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения и прочие виды материальных основных фондов
- 2) производственный и хозяйственный инвентарь
- 3) транспортные средства
- 4) объекты, относящиеся к интеллектуальной собственности и продуктам интеллектуальной деятельности, включая те из них, на которые организация не имеет исключительных прав.

10. Основными элементами строительного производства являются:

- 1) трудовые ресурсы (рабочая сила), являющиеся основной производительной силой;
- 2) основные производственные фонды (здания, машины, оборудование);
- 3) строительные материалы и конструкции.
- 4) все ответы правильные;

11. Структура основных фондов – это:

- 1) удельный вес стоимости основных фондов в стоимости готовой продукции;
- 2) удельный вес групп основных фондов в общей стоимости основных фондов;
- 3) удельный вес стоимости основных фондов в себестоимости продукции;
- 4) отношение стоимости основных фондов к стоимости активной части основных фондов;

12. Источниками формирования оборотных средств не являются:

- 1) уставный фонд;
- 2) прибыль;
- 3) банковские ссуды;
- 4) дебиторская задолженность;

13. В основе деления производственных фондов на "основные" и "оборотные" лежит различие:

- 1) в производственных процессах;
- 2) в процессе реализации готовой продукции;
- 3) в натурально-вещественной форме;
- 4) в способах перенесения стоимости на готовый продукт и характере воспроизводства;

14. Лизинг это:

- 1) финансовая аренда;
- 2) безвозмездное пользование;
- 3) продажа;
- 4) кредит;

15. Совокупность элементов и логических взаимосвязей между ними, которая способствует эффективному преобразованию входных ресурсов в конечный продукт и достижению целей организации, — это:

- 1) структура организации;
- 2) организационная культура;
- 3) технология управления;
- 4) правильно все названное выше.

16. Основной целью строительных организаций является:

- 1) получение максимальной прибыли
- 2) строительство большего количества объектов
- 3) предоставление большего количества рабочих мест
- 4) создание архитектурного облика современных населенных пунктов

17. Инвестиции - это...

- 1) денежные средства, ценные бумаги и иное имущество, вложенные в различные виды деятельности с целью получения дохода
- 2) деньги, вкладываемые в объекты для получения прибыли
- 3) ценные бумаги, движимое и недвижимое имущество
- 4) универсальный эквивалент стоимости всех товаров

18. Локальная смета составляется:

- 1) на объект;
- 2) на застройку;
- 3) на отдельные работы
- 4) на отдельные затраты по зданиям и сооружениям

19. Субъект инвестиционной деятельности, имеющий юридическое право пользования земельным участком на праве собственности или договора аренды:

- 1) инвестор
- 2) застройщик
- 3) генеральный подрядчик
- 4) субподрядчик

20. Субъект инвестиционной деятельности, осуществляющий капитальные вложения с использованием собственных и (или) привлеченных средств:

- 1) инвестор
- 2) застройщик
- 3) генеральный подрядчик
- 4) субподрядчик

21. Субъект инвестиционной деятельности, уполномоченный инвестором, осуществлять реализацию инвестиционных проектов

- 1) проектировщик
- 2) застройщик
- 3) генеральный подрядчик
- 4) субподрядчик

22. Субъект инвестиционной деятельности, который выполняет работы по договору подряда:

- 1) проектировщик
- 2) заказчик
- 3) генеральный подрядчик
- 4) инвестор

23. Какая из функций является функцией заказчика

- 1) оформление разрешительной документации на строительство
- 2) устройство пункта мойки колес
- 3) возведение временных зданий и сооружений
- 4) транспортные услуги

24. К организационным формам строительства относится:

- 1) унифицированный способ
- 2) подрядный способ
- 3) капитальный способ
- 4) поточный способ

25. Элементами привлекательности инвестиционного процесса является:

- 1) репутация проекта после его ликвидации
- 2) заказчики проекта
- 3) потенциальные выгоды в виде денежных поступлений

4) объем инвестиций

26. При подрядном способе строительство осуществляется:

1) собственными силами

2) застройщиками

3) застройщиками и подрядчиками

4) постоянно действующими строительными организациями

27. Ставка налога на добавленную стоимость:

1)18

2)20

3)24

4)26

28. Что из перечисленного не относится к концепции маркетинга?

1) производственная концепция.

2) потребительская концепция.

3) товарная концепция.

4) сбытовая концепция.

29. Конечная цель продвижения товара:

1) расширение ассортимента

2) коммуникация с потребителем

3) информирование покупателей

4) убеждение потребителей в покупке товара

30. В задачи какого отдела строительного предприятия относится исследование тенденций на строительном рынке с целью удовлетворения имеющегося или формирующегося спроса на строительную продукцию?

1) отдела маркетинга;

2) бухгалтерии;

3) финансового отдела;

4) планово-экономического отдела.

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Технология выполнения работ»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Понятие штукатурка.
2. Классификация штукатурки
3. По назначению штукатурка подразделяется
4. По видам вяжущих штукатурка подразделяется
5. По сложности выполнения штукатурка подразделяется
6. Из каких слоев будет состоять штукатурка
7. Средняя суммарная толщина всех слоев штукатурки.
8. Из каких рабочих процессов состоит процесс оштукатуривания поверхности?
9. Подготовка поверхностей к оштукатуриванию
10. Подготовка поверхностей к оштукатуриванию при высококачественной штукатурке и при нанесении раствора механизированным способом.
11. Для чего перед оштукатуриванием поверхности увлажняют?
12. Порядок нанесения слоев штукатурки.
13. Для чего нужны штукатурные станции и установки?
14. Какие функции выполняют специальные штукатурки?
15. Для отделки каких поверхностей применяют декоративные штукатурки?
16. Обычные штукатурки в зависимости от тщательности выполнения подразделяют на три категории:
17. Применяемые для оштукатуривания растворы должны обладать следующими свойствами:
18. Что такое сухая штукатурка?
19. В каких случаях делается штукатурка по сетке?
20. Для чего нужна штукатурная сетка?
21. Какая штукатурка быстрее сохнет – гипсовая или цементная?
22. Какая штукатурка используется в санузлах?
23. Что сначала – стяжка пола или штукатурка стен?
24. Как подготовить поверхность стены к штукатурке?
25. Как проверить вертикальность стен, чтобы определить требуемую толщину штукатурного слоя?
26. Как подготовить к штукатурке стены, обшитые деревянными досками?
27. Как проверить качество штукатурных работ?
28. Какие бывают специальные штукатурки?
29. Состав терразитовой штукатурки?
30. Какую штукатурку называют акустической?
31. Какой штукатуркой лучше штукатурить – гипсовой или цементной?
32. Если не получается выровнять стены одним слоем штукатурки, то через какое время можно наносить каждый последующий слой?
33. Какие методы нанесения слоев штукатурки существуют?
34. Что из себя представляют маяки для штукатурки и как они крепятся?
35. Технология штукатурных работ состоит из следующих этапов:
36. Какие приспособления применяют для отделки фасадов?
37. Какие работы относятся к отделочным работам?
38. Предназначение обычной штукатурки.
39. Обычные штукатурки в зависимости от тщательности выполнения подразделяют на три категории:

40. В зависимости от типа раствора, объемов и характера строительства приготовление штукатурных растворов осуществляется:
41. Что такое правила, для чего они предназначены?
42. Правила в зависимости от назначения изготавливаются:
43. Какие бывают строительные уровни и для чего их применяют?
44. Предназначение и способ работы электрической затирочной машины.
46. От чего зависит качество выполнения штукатурных работ?

| Вопрос | Ответ |
|--|--|
| 1. Понятие штукатурка | Штукатурка — это слой затвердевшего раствора, нанесенный в пластичном состоянии в один, два или три приема на отделываемую поверхность с уплотнением и тщательным выравниванием, затиркой или сглаживанием, а в необходимых случаях и декоративной отделкой. |
| 2. Классификация штукатурки | по назначению по видам вяжущих по сложности выполнения |
| 3. По назначению штукатурка подразделяется | по назначению — на обычную, декоративную и специальную (термо-, звуко- и гидроизоляционную, защитную от вредных излучений, армированную и др.); |
| 4. По видам вяжущих штукатурка подразделяется | по видам вяжущих — на цементную, цементно-известковую, известковую, известково-гипсовую, известково-глиняную; |
| 5. По сложности выполнения штукатурка подразделяется | по сложности выполнения — на простую (для складских и вспомогательных помещений), улучшенную (для жилых помещений, торговых залов, учебных заведений) и высококачественную (для театров, административных и других зданий первого класса, а также фасадов). |
| 6. Из каких слоев будет состоять штукатурка | Первый слой — обрызг — предназначен для соединения штукатурки с основанием путем заполнения пустот и трещин отделываемой поверхности. Обрызг выполняют раствором жидкой консистенции. Второй слой — грунт — служит для выравнивания поверхности более густым раствором и получения требуемой толщины штукатурки. Грунт можно наносить в несколько слоев толщиной не более 7 мм каждый. Последний, верхний слой — накрывку — наносят жидким раствором на мелком песке для образования заглаженного и уплотненного отделочного слоя толщиной около 2 мм. |
| 7. Средняя суммарная толщина всех слоев штукатурки. | Средняя суммарная толщина всех слоев простой штукатурки — 12мм, улучшенной — 15мм, высококачественной — 20 мм. |
| 8. Из каких рабочих процессов состоит процесс оштукатуривания поверхности? | Процесс оштукатуривания состоит из подготовки поверхностей (насечка, обивка сеткой или дранкой, провешивание, установка маяков); транспортирования раствора или его составляющих к рабочим местам; нанесения и разравнивания штукатурного намета (обрызг и грунт); устройства декоративных обрамлений (карнизов, наличников и др.); отделки проемов и углов; нанесения и отделки накрывки с декоративной |

| | |
|---|--|
| | обработкой. |
| 9. Подготовка поверхностей к оштукатуриванию | Подлежащие оштукатуриванию поверхности сначала выравнивают во избежание излишней толщины намета. При отклонениях от вертикали или горизонтали свыше 40 мм и значительных неровностях дефектные места до оштукатуривания обтягивают металлической сеткой по гвоздям. Поверхности очищают от грязи и жировых пятен. |
| 10. Подготовка поверхностей к оштукатуриванию при высококачественной штукатурке и при нанесении раствора механизированным способом. | - между марками устраивают маяки, представляющие собой полосы из раствора шириной 4...5 см, определяющие проектное положение отделываемой поверхности. Можно применять также инвентарные металлические или деревянные маяки, которые устанавливают одновременно с провешиванием без предварительного крепления марок. |
| 11. Для чего перед оштукатуриванием поверхности увлажняют? | - для предотвращения сползания слоя обрызга, который не разравнивают, чтобы он хорошо сцеплялся с накладываемым на него слоем грунта. |
| 12. Порядок нанесения слоев штукатурки. | Каждый последующий слой штукатурки (грунта и накрывки) на гипсовом вяжущем наносят только по окончании схватывания раствора, а на известковом вяжущем — после начала побеления предыдущего слоя. |
| 13. Для чего нужны штукатурные станции и установки? | Для механизированного приготовления и нанесения раствора применяют штукатурные станции и установки, включающие растворосмеситель, растворонасос, раствороводы и инструменты для подготовки и затирки отделываемых поверхностей. |
| 14. Какие функции выполняют специальные штукатурки? | Специальные штукатурки выполняют защитные функции по отношению к основанию (гидроизоляционные и гидрофобные, теплоизоляционные, акустические, химически стойкие, рентгенозащитные). |
| 15. Для отделки каких поверхностей применяют декоративные штукатурки? | Декоративные штукатурки применяют для отделки фасадов и некоторых помещений общественных зданий (вестибюлей, лестничных клеток, холлов). Они могут быть гладкими, цветными, имитировать декоративный природный и искусственный облицовочные камни. |
| 16. Обычные штукатурки в зависимости от тщательности выполнения подразделяют на три категории: | простые, улучшенные и высококачественные. |
| 17. Применяемые для оштукатуривания растворы должны обладать следующими свойствами: | достаточной прочностью, способностью сцепляться с оштукатуриваемой поверхностью, морозостойкостью, достаточной подвижностью для перекачки по трубам и шлангам, удобоукладываемостью. |
| 18. Что такое сухая штукатурка? | <i>Сухая штукатурка</i> – это облицовка поверхностей листами индустриального изготовления. Устройство сухой штукатурки допускается во всех помещениях, где влажность воздуха в условиях эксплуатации не превышает 60 %. |
| 19. В каких случаях делается | В случаях, когда это предусмотрено проектом производства работ. При выполнении внутренних |

| | |
|--|--|
| штукатурка по сетке? | штукатурных работ растворами на гипсовой основе допускается проводить работы без использования штукатурной сетки. |
| 20. Для чего нужна штукатурная сетка? | Штукатурная сетка необходима для придания дополнительной прочности и предотвращения растрескивания. |
| 21. Какая штукатурка быстрее сохнет – гипсовая или цементная? | Быстрее сохнет гипсовая штукатурка. Однако процесс высыхания штукатурки очень сильно зависит от поверхности основания, толщины слоя и показателей температуры и влажности. |
| 22. Какая штукатурка используется в санузлах? | Рекомендуем использовать штукатурки на цементной основе. Гипсовые штукатурки допустимо использовать только в случае надежной влагостойкой облицовки. |
| 23. Что сначала – стяжка пола или штукатурка стен? | СП 71.13330.2017 устанавливает, что выравнивающие стяжки перекрытий должны быть выполнены и приняты до начала отделочных работ, к которым относится производство штукатурных работ. |
| 24. Как подготовить поверхность стены к штукатурке? | Сначала стену следует тщательно очистить от пыли и грязи, промыть водой. А если она сухая и чистая, то можно только смочить. Если же поверхность стены очень уж гладкая, то на нее наносят насечки для придания шероховатости, увеличивающей сцепление раствора. |
| 25. Как проверить вертикальность стен, чтобы определить требуемую толщину штукатурного слоя? | Используя отвес делают провешивание стены. На провешиваемой стене под потолком, в углах и посередине забивают гвозди. Шляпки всех гвоздей должны находиться в одной плоскости, тогда расстояние от них до поверхностей стен будет указывать толщину штукатурки в каждой точке. |
| 26. Как подготовить к штукатурке стены, обшитые деревянными досками? | Если доски широкие, то их раскалывают вдоль волокон и забивают клинья в образовавшиеся щели. Делают это в целях предупреждения растрескивания штукатурки при последующей усушке досок |
| 27. Как проверить качество штукатурных работ? | Принимая работу отделочников-штукатуров, надо взять ровную рейку на высоту потолка и приложить ее ко всем углам готовых стен, а также горизонтально у пола, потолка, посередине между ними. Максимальный зазор выявит качество работы. |
| 28. Какие бывают специальные штукатурки? | Специальные штукатурки бывают цветными, терразитовыми, многоцветными и т.п. |
| 29. Состав терразитовой штукатурки? | Растворы терразитовых штукатурок - в виде сухих смесей из цемента, извести-пушонки, кварцевого песка, различных декоративных заполнителей и красителей. |
| 30. Какую штукатурку называют акустической? | Акустическая штукатурка имеет более высокий уровень звукопоглощения, потому что в раствор добавляется алюминиевый порошок, который в сыром состоянии |

| | |
|---|---|
| | выделяет газ. Этот газ остается в штукатурке, придавая ей пористую структуру. Звукоизоляционные качества акустической штукатурки зависят от текстуры ее поверхности и пористости. |
| 31. Какой штукатуркой лучше штукатурить – гипсовой или цементной? | Гипсовая штукатурка имеет не такую хорошую адгезию и может отслоиться даже при незначительной вибрации (например, при оживленном движении транспорта вблизи дома, хлопках дверью или других подобных воздействиях). Штукатурные растворы на основе цемента лишены таких недостатков и надежно сцепляются с поверхностью. |
| 32. Если не получается выровнять стены одним слоем штукатурки, то через какое время можно наносить каждый последующий слой? | Наносить последующие слои можно, не дожидаясь полного твердения раствора предыдущего слоя. Как правило, вполне достаточно дать предыдущему слою штукатурки достаточно схватиться, чтобы продолжить работы. |
| 33. Какие методы нанесения слоев штукатурки существуют? | Растворы можно набрасывать, намазывать с помощью разных инструментов. Классический метод – нанесение раствора при помощи сокола и штукатурной лопатки. |
| 34. Что из себя представляют маяки для штукатурки и как они крепятся? | маяки – специальные реечки, которые по толщине равны нужному слою штукатурки и имеют ширину 20-30мм. Маяки закрепляются на расстоянии 1,5 -2 м. Раствор набрасывается и растирается до тех пор, пока его уровень не достигнет уровня маяков. После маяки убираются, а получившиеся пустоты заполняются строительной смесью. |
| 35. Технология штукатурных работ состоит из следующих этапов: | Подготовка поверхности (удаление старой штукатурки, удаление пыли и грязи, грунтование); Выставление маяков и монтаж штукатурной сетки; Нанесение штукатурки; Выравнивание штукатурного слоя по маякам; Удаление маяков; Заглаживание поверхности. |
| 36. Какие приспособления применяют для отделки фасадов? | При отделке фасадов применяют стационарные леса, самоподъемные подмости, передвижные вышки и самоподъемные люльки и др. |
| 37. Какие работы относятся к отделочным работам? | К отделочным работам относятся штукатурные, шпаклевочные, малярные, обойные, облицовочные, в том числе отделка декоративным облицовочным камнем, устройство полов и потолков, стекольные работы и художественная роспись. |
| 38. Предназначение обычной штукатурки. | Обычные штукатурки предназначены для эксплуатации в нормальных температурно-влажностных условиях (могут быть окрашены или оклеены обоями). |
| 39. Обычные штукатурки в зависимости от тщательности выполнения подразделяют на три категории: | простые, улучшенные и высококачественные. |

| | |
|---|--|
| 40. В зависимости от типа раствора, объемов и характера строительства приготовление штукатурных растворов осуществляется: | 1) у места производства работ — в отдельностоящих растворосмесителях малой емкости 2) у строящихся объектов — на приобъектных растворных узлах и в передвижных штукатурных станциях, оборудованных растворосмесителями средней емкости; 3) централизованно — на центральных растворных узлах и заводах, оборудованных растворосмесителями большой емкости. |
| 41. Что такое правила, для чего они предназначены? | Правила предназначены для разравнивания грунтовочного и накрывочных слоев штукатурки, и проверки вертикальности отделяемой поверхности. |
| 42. Правила в зависимости от назначения изготавливаются: | 1) прямые — из алюминиевого профиля длиной 1200, 1600, 1800 мм, ручка из древесины; 2) зубчатые — из специальных алюминиевых профилей, имеющих два ребра жесткости, ручки — из древесины; 3) окованные (одностороннее и двустороннее) — рейки из древесины хвойных пород и прикрепленных к ним шурупами пластин из листовой стали; длина 1200 мм; |
| 43. Какие бывают строительные уровни и для чего их применяют? | Строительные уровни для проверки вертикальных и горизонтальных поверхностей бывают разной длины, деревянные и металлические, с одним или двумя визирами. |
| 44. Предназначение и способ работы электрической затирочной машины. | Электрическая затирочная машина предназначена для затирки различных штукатурных растворов. Электродвигатель машины через редуктор вращает в противоположные стороны несущие алюминиевые диски, к которым прикреплены затирочные диски из пенопласта или древесно-стружечного материала. Для смачивания выравниваемой поверхности подается вода. |
| 46. От чего зависит качество выполнения штукатурных работ? | Качество выполнения штукатурных работ напрямую зависит от подготовки поверхности основания, правильного приготовления штукатурного раствора, соблюдения технологии нанесения штукатурной смеси, квалификации мастера, и от ухода за оштукатуренной поверхностью. |

Тестовые задания

1. Обрызг, какой по счету слой штукатурного намета:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

2. Толщина слоя накрывки:

- 1) 6 мм
- 2) 2 мм
- 3) 7 мм

3. Грунт, какой по счету слой штукатурного покрытия:

- 1) 1

2) 3

3) 2

4. Виды штукатурки по назначению:

1) обычная, специальная, декоративная

2) однослойная, многослойная

3) простая, улучшенная, высококачественная

5. Из скольких слоев состоит улучшенная штукатурка:

1) 1

2) 2

3) 3

6. Средняя суммарная толщина всех слоев простой штукатурки:

1) 15 мм

2) 12 мм

3) 20 мм

7. Инструменты для нанесения раствора на поверхности:

1) правило, отвес, уровень

2) молоток, зубило, ковш

3) кельма, сокол, полутерки

8. Можно полутерками намазывать и разравнивать раствор на поверхностях:

1) да

2) иногда

3) нет

9. Толщина слоя накрывки:

1) 9 мм

2) 5 мм

3) 2 мм

10. Какой процесс выполняют после затирки:

1) грунтование

2) заглаживание

3) оштукатуривание

11. Один из видов затирки:

1) вкруговую

2) прямо

3) быстро

12. Один из видов затирки:

1) медленно

2) вразгонку

3) прямо

13. Способы нанесения раствора на потолок:

1) через голову, над собой, от себя

2) вокруг себя, от себя, на себя

3) на себя, от себя

14. Тонкость помола цемента влияют на:

- 1) сроки схватывание
- 2) морозостойкость
- 3) водопотребление

15. Какой вид штукатурки применяется при оштукатуривание в музеях:

- 1) высококачественная
- 2) простая
- 3) улучшенная

16. Какая марка раствора применяется при оштукатуривании стен:

- 1) не ниже 50
- 2) не ниже 150
- 3) не ниже 100

17. Основной наполнитель для штукатурных растворов:

- 1) глина
- 2) гипс
- 3) песок

18. Важнейший фактор, определяющий качество штукатурки:

- 1) толщина слоя
- 2) вид поверхности
- 3) прочное сцепление

19. Раствор для оштукатуривания только сухих помещений:

- 1) известковый
- 2) цементно–известковый
- 3) известково-гипсовый

20. По бетонным и кирпичным поверхностям можно выполнить тонкослойную штукатурку, при толщине намета (обрызг, грунт):

- 1) 12 мм
- 2) 7 мм
- 3) 10 мм

21. Инструмент, который применяют для провешивания поверхностей и проверки их вертикальностей:

- 1) отвес
- 2) правило
- 3) уровень

22. Наружный угол, в местах сопряжения двух стен:

- 1) фаска
- 2) усенок
- 3) лузг

23. Улучшенная штукатурка состоит:

- 1) из обрызга, грунта
- 2) из гипсового теста, с добавкой цемента и кварцевого песка
- 3) из обрызга, грунта и накрывочного слоя

24. Инструмент для вытягивания тяг:

- 1) краскопульт
- 2) шаблон
- 3) валик

25. Инструмент для вытягивания тяг:

- 1) валик
- 2) краскопульт
- 3) фасонный полутёр

26. Форсунки при нанесении простых растворов держат под углом:

- 1) 100°
- 2) 60°
- 3) 30°

27. Ширина настилов на лесах и подмостях для штукатурных работ должна быть не менее:

- 1) 1,5 м
- 2) 1 м
- 3) 2 м

28. Тяги-это:

- 1) обрамления
- 2) масляная окраска
- 3) профильные полосы

29. Известково-гипсовые растворы применяются в помещениях с относительной влажностью:

- 1) 45%
- 2) 65%
- 3) 75%

30. К специальным растворам относятся:

- 1) цементный
- 2) акустический
- 3) армированный

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|
| ПК-3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Сформированности компетенции ПК3.2: Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Вид деятельности: Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий

Компетенция формируется дисциплинами:

| | |
|---|-----------|
| Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений | 5 семестр |
| Экономика отрасли | 4 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Что отражает журнал учета выполнения работ?
2. Руководитель проекта – это...
3. Кто выполняет работы по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства?
4. В каком случае не требуется разработка и утверждение проектной документации?
5. Что такое методы организации строительного производства?
6. Какие существуют методы организации работ в строительстве?
7. Охарактеризуйте последовательный метод производства работ в строительстве
8. Охарактеризуйте параллельный метод производства работ в строительстве
9. В чем заключается поточный метод выполнения строительно-монтажных работ?
10. Что в первую очередь влияет на методы выполнения строительных работ
ответ?
11. Перечислите условия, необходимые для организации поточного производства в строительстве.
12. Комплексный поток – это...
13. Специализированный поток – это...
14. Объектный поток -
15. Какие данные необходимы для формирования строительных потоков?
16. Формирование строительных потоков осуществляется в следующей последовательности:
17. В чем преимущество поточного метода строительства в сравнении с последовательным и параллельным?
18. Захватка – это...
19. Что необходимо знать для расчета ритмичных потоков с кратным ритмом?

20. Что необходимо знать для расчета неритмичных потоков?
21. Какими способами проводят расчет параметров неритмичных потоков?
22. Как называется строительная продукция в виде полностью завершенных сооружений и зданий?
23. Чему равен простой?
24. Как называется график последовательности работ в строительстве?
25. Что такое параллельный способ выполнения работ?
26. Что такое вспомогательные работы в строительстве?
27. Кто составляет график производства работ в строительстве?
28. Что такое график выполнения работ?
29. Какие виды работ относятся к нулевому циклу в строительстве?
30. Какие виды работ относятся к надземному циклу в строительстве?
31. Какие виды работ относятся к отделочным работам?
32. Какие виды работ относятся к подготовительным работам?
33. Что называется фронтом строительных работ?
34. Что называется делянкой?
35. Что называется ярусом?
36. Как назначаются размеры захваток?
37. Местоположение границ захватки должно совпадать с архитектурно-планировочным и конструктивным элементом сооружения?
38. Кто такие линейные инженерно-технические работники?
39. Что такое вспомогательные работы?
40. Что дает график выполнения работ?
41. Что отображается на графике производства работ?
42. Какие циклы в строительстве?
43. Что такое плотность потока?
44. Дайте определение понятию «сетевой график»
45. Что такое событие?

| Вопрос | Ответ |
|--|---|
| 1. Что отражает журнал учета выполнения работ? | Журнал учета выполнения работ отражает последовательность осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства, в том числе сроки и условия выполнения всех видов работ, а также периодичность внесения сведений о строительном контроле и государственном строительном надзор. |
| 2. Руководитель проекта – это... | Уполномоченное лицо застройщика (технического заказчика), осуществляющее руководство работами, планирование, контроль и координацию работ участников проекта строительства объекта, а также организацию деятельности участников электронного взаимодействия по формированию и ведению исполнительной документации в электронном виде. |
| 3. Кто выполняет работы по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на | Виды работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, должны выполняться только индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, имеющими выданные саморегулируемой организацией свидетельства о |

| | |
|--|--|
| безопасность объектов капитального строительства? | допуске к таким видам работ. |
| 4. В каком случае не требуется разработка и утверждение проектной документации? | При строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов индивидуального жилищного строительства (отдельно стоящих жилых домов с количеством этажей не более чем три, предназначенных для проживания одной семьи). |
| 5. Что такое методы организации строительного производства? | Методы организации строительного производства – это комплекс приемов и операций, которые позволяют обеспечить эффективное выполнение строительно-монтажных работ. |
| 6. Какие существуют методы организации работ в строительстве? | Последовательный, параллельный и поточный. |
| 7. Охарактеризуйте последовательный метод производства работ в строительстве | Последовательный метод производства работ в строительстве заключается в том, что здания или сооружения возводятся одно за другим последовательно. |
| 8. Охарактеризуйте параллельный метод производства работ в строительстве | Параллельный метод производства работ предполагает параллельное ведение одних и тех же работ на всех объектах одновременно. |
| 9. В чем заключается поточный метод выполнения строительно-монтажных работ? | Поточный метод объединяет в себе последовательный и параллельный методы выполнения строительно-монтажных работ. |
| 10. Что в первую очередь влияет на методы выполнения строительных работ ответ? | На методы выполнения работ влияют конструктивные особенности зданий и сооружений: одноэтажные, мало - и многоэтажные; высотные; каркасные; бескаркасные с поперечными, продольными и продольно-поперечными несущими стенами; кирпичные; крупнопанельные; мелко - и крупноблочные и т.д. |
| 11. Перечислите условия, необходимые для организации поточного производства в строительстве. | Условия, необходимые для организации поточного производства в строительстве. – наличие специализированных бригад или звеньев, выполняющих определенные виды работ; – разбивка объекта строительства на захватки, участки и ярусы; – определение рациональной технологической последовательности выполнения всех трудовых процессов; – работа одной специализированной бригады (звена, организации) на каждой захватке. |
| 12. Комплексный поток –это... | совокупность организационно связанных объектных потоков, результатом работы которых являются законченные строительством промышленные предприятия, их очереди, пусковые комплексы, жилые районы и кварталы. |
| 13. Специализированный поток – это... | комплекс взаимосвязанных частных потоков, связанных технологией, объединенных единой системой параметров и схемой потока, а также конечной строительной продукцией (конструктивными элементами или частями зданий и сооружений). |

| | |
|--|--|
| 14. Объектный поток - | совокупность технологически и организационно связанных объектных потоков, результатом работы которых является общая продукция, представленная в виде законченных строительством отдельных зданий и сооружений или группы однородных объектов. |
| 15. Какие данные необходимы для формирования строительных потоков? | Данными для формирования строительных потоков являются: – данные об объемах строительно-монтажных и других работ подлежащих выполнению, согласно проектной документации; – данные о разбиении объекта на пусковые очереди и комплексы, их состав и очередность строительства; – данные о сроках (нормативных или договорных) ввода очередей и комплексов в эксплуатацию. |
| 16. Формирование строительных потоков осуществляется в следующей последовательности: | Последовательность строительных потоков: 1. Определение комплексов работ, необходимых по технологии; 2. Расчет трудоемкости производства этих работ; 3. Разбивка фронта работ на захватки, по возможности, на равные по трудоемкости их выполнения; 4. Расчет сроков выполнения работ по их комплексам на захватках; 5. Анализ параметров потока; 6. Обеспечение улучшения полученных в результате анализа параметров, в случае неудовлетворительных значений; 7. Корректировка первоначально сформированного потока в сторону его улучшения. |
| 17. В чем преимущество поточного метода строительства в сравнении с последовательным и параллельным? | Поточное строительство характеризуется более быстрым завершением работ по сравнению с последовательным методом, а в сравнении с параллельной схемой деятельности – сниженным потреблением материальных и трудовых ресурсов. |
| 18. Захватка – это... | часть фронта работ, на который он разделяется для организации последовательного и ритмичного выполнения различных работ, с целью последовательного перехода бригад с захватки на захватку без нарушения технологии. |
| 19. Что необходимо знать для расчета ритмичных потоков с кратным ритмом? | Для расчета ритмичных потоков с кратным ритмом необходимо знать число захваток, объемы работ на захватках и продолжительность технологических перерывов. |
| 20. Что необходимо знать для расчета неритмичных потоков? | Для расчета параметров неритмичных потоков необходимо знать общее число захваток, состав работ и количество исполнителей на каждой работе и трудоемкость каждой работ |
| 21. Какими способами проводят расчет параметров неритмичных потоков? | Расчет параметров неритмичных потоков проводят следующими способами: – аналитическим; – графическим. |
| 22. Как называется строительная продукция в виде полностью завершенных сооружений и зданий? | Конечная. |

| | |
|---|---|
| 23. Чему равен простой? | Простой равен разности между максимальным разрывом для данных процессов и разрывом на данной захватке. |
| 24. Как называется график последовательности работ в строительстве? | Календарный план (в строительстве) – это документ, который определяет перечень, очередность и сроки выполнения строительных, монтажных работ и(или) ремонтных работ, а также потребности в различных видах ресурсов (рабочих, машинах и механизмах, материалах, финансах и т. д.) по периодам времени. |
| 25. Что такое параллельный способ выполнения работ? | Параллельный метод предусматривает одновременное выполнение ряда работ на отдельном здании или возведение нескольких однотипных зданий. |
| 26. Что такое вспомогательные работы в строительстве? | Вспомогательные работы предназначены для обеспечения строительства материалами, полуфабрикатами, деталями и подразделяются на транспортные и погрузочно-разгрузочные. |
| 27. Кто составляет график производства работ в строительстве? | Представители подрядчика и заказчика. |
| 28. Что такое график выполнения работ? | График выполнения работ – это документ, в котором заказчик прописывает этапы и сроки исполнения контракта. |
| 29. Какие виды работ относятся к нулевому циклу в строительстве? | В нулевой цикл (или подземный цикл) работ входят: - земляные работы (рытье котлованов под фундаменты и их обратная засыпка); - бетонные и железобетонные работы ниже нулевой отметки (устройство фундаментов); - монтаж строительных конструкций ниже нулевой отметки (монтаж колонн, стен подвала и т.п.); - гидроизоляционные работы (гидроизоляция фундаментов, стен подвала, полов и т.п.). |
| 30. Какие виды работ относятся к надземному циклу в строительстве? | К надземному циклу относятся работы по монтажу сборных и возведению монолитных строительных конструкций, панелей наружных и внутренних стен, оконных и дверных блоков, кровельные, санитарно-технические (установку коробов вентиляционных систем, черновая разводка систем канализации, водопровода). |
| 31. Какие виды работ относятся к отделочным работам? | К отделочным работам относятся штукатурные, шпаклевочные, малярные, обойные, облицовочные, в том числе отделка декоративным облицовочным камнем, устройство полов и потолков, стекольные работы и художественная роспись. К ним также можно отнести устройство сборных каркасно-обшивных и светопрпускающих перегородок, встроенной мебели, ограждений балконов и лоджий. |
| 32. Какие виды работ относятся к подготовительным работам? | В состав подготовительных работ входят: – инженерно-геологические изыскания и создание геодезической разбивочной основы; – расчистка и планировка территории; – отвод поверхностных и грунтовых вод; – подготовка площадки к строительству и ее обустройство. |
| 33. Что называется фронтом строительных работ? | Под фронтом строительных работ предполагается технологическое пространство, в пределах которого осуществляются строительные-монтажные работы в соответствии с полученным заданием. |
| 34. Что называется делянкой? | Участок захватки, выделенный для работы звену бригады, называется делянкой. |

| | |
|---|---|
| 35. Что называется ярусом? | Зона по высоте, в пределах которой возводится часть здания или сооружения с одного рабочего места, называется ярусом. |
| 36. Как назначаются размеры захваток? | Размеры захваток назначают с таким расчётом, чтобы продолжительность выполнения отдельных процессов на захватке составляла единицу времени, не меньшую, чем одна смена. |
| 37. Местоположение границ захватки должно совпадать с архитектурно-планировочным и конструктивным элементом сооружения? | Должно. |
| 38. Кто такие линейные инженерно-технические работники? | Линейные инженерно-технические работники – это специалисты, которые занимаются непосредственным руководством рабочими звеньями, бригадами или отдельными рабочими, выполняющими строительные и монтажные работы на строительной площадке. |
| 39. Что такое вспомогательные работы? | К вспомогательной работе относится рабочее время, затрачиваемое рабочим на дополнительные действия, обеспечивающие возможность осуществления основной работы. |
| 40. Что дает график выполнения работ? | График производства работ нужен, чтобы спланировать сроки и очередность строительства объекта, рассчитать необходимое количество работников, оборудования и материала. |
| 41. Что отображается на графике производства работ? | График производства работ наглядно отображает ход работ во времени, последовательность и увязку работ между собой. |
| 42. Какие циклы в строительстве? | Циклы строительства: – подготовительный; – подземный цикл работ; – наземный цикл; – отделочный |
| 43. Что такое плотность потока? | Плотность потока – это отношение суммарной продолжительности работ бригад к сумме продолжительности работ и суммарному простоему на захватках. |
| 44. Дайте определение понятию «сетевой график» | Сетевой график (сеть) – графическое изображение комплекса работ и событий в виде стрелок и кружков, отражающее последовательность работ и их взаимосвязь. |
| 45. Что такое событие? | Событие – это факт окончания одной или нескольких работ, необходимый для начала последующих работ. |

Тестовые задания

1. Метод производства работ в строительстве, заключающийся в возведении зданий и сооружений одно за другим:

- 1) непоследовательный;
- 2) поточный метод;
- 3) параллельный метод;
- 4) последовательный метод.

2. Метод производства работ в строительстве, предполагающий ведение одних и тех же работ на всех объектах одновременно:

- 1) непоследовательный;
- 2) поточный метод;

- 3) параллельный метод;
- 4) последовательный метод.

3. Совокупность организационно связанных объектных потоков, результатом работы которых являются законченные строительством промышленные предприятия, их очереди, пусковые комплексы, жилые районы и кварталы и т.д.:

- 1) частный поток;
- 2) специализированный поток;
- 3) объектный поток;
- 4) комплексный поток.

4. Комплекс взаимосвязанных частных потоков, связанных технологией, объединенных единой системой параметров и схемой потока, а также конечной строительной продукцией (конструктивными элементами или частями зданий и сооружений):

- 1) частный поток;
- 2) специализированный поток;
- 3) объектный поток;
- 4) комплексный поток.

5. Совокупность технологически и организационно связанных объектных потоков, результатом работы которых является общая продукция, представленная в виде законченных строительством отдельных зданий и сооружений или группы однородных объектов:

- 1) частный поток;
- 2) специализированный поток;
- 3) объектный поток;
- 4) комплексный поток.

6. Строительный поток, включающий в себя один или несколько процессов, выполняемых на частных фронтах работ бригадой или звеном:

- 1) частный поток;
- 2) специализированный поток;
- 3) объектный поток;
- 4) комплексный поток.

7. Метод организации труда в комплексных строительных бригадах при выполнении сложных комплексов строительно-монтажных работ или конструктивных элементов зданий и сооружений, путем организации ритмичного выполнения работ бригадами различных профессий:

- 1) поточно-операционный;
- 2) поточно-расчлененный;
- 3) поточно-комплексный;
- 4) поточно-объектный.

8. Метод организации труда, применяемый при организации труда в звеньях, предусматривающий разделение труда между рабочими в звене на операции, которые выполняются ритмично друг за другом:

- 1) поточно-операционный;
- 2) поточно-расчлененный;
- 3) поточно-комплексный;
- 4) поточно-объектный.

9. Метод организации труда в бригадах, заключающийся в разделении бригады на звенья, работа которых организуется последовательно и ритмично:

- 1) поточно-операционный;
- 2) поточно-расчлененный;
- 3) поточно-комплексный;
- 4) поточно-объектный.

10. Что такое захватка?

1) объемы работ, которые выполняются бригадой (звеном) постоянного состава с определенным ритмом, обеспечивающим поточную организацию строительства объекта в целом;

- 2) определенный объем работ, который может выполнить бригада;
- 3) часть здания, которая может быть возведена бригадой (звеном) постоянного состава с определенным ритмом, обеспечивающим поточную организацию строительства объекта в целом;
- 4) фронт работ на определенный период строительного производства.

11. Период с момента окончания работы первой бригады на последней захватке до момента окончания работы на ней последней бригады:

- 1) период развертывания;
- 2) период свертывания;
- 3) период установившегося потока;
- 4) период выпуска готовой продукции.

12. Период одновременной работы всех бригад на всех захватках:

- 1) период развертывания;
- 2) период свертывания;
- 3) период установившегося потока;
- 4) период выпуска готовой продукции.

13. Период работы последней бригады на всех захватках:

- 1) период развертывания;
- 2) период свертывания;
- 3) период установившегося потока;
- 4) период выпуска готовой продукции.

14. Объем выпуска готовой продукции за единицу времени:

- 1) шаг поток;
- 2) ритм работы;
- 3) модуль цикличности;
- 4) интенсивность потока.

15. Промежуток времени, через который следующая бригада начинает выполнять следующие работы, предусмотренные технологией, на одной захватке:

- 1) шаг поток;
- 2) ритм работы;
- 3) модуль цикличности;
- 4) интенсивность потока.

16. Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать:

- 1) 40 часов в неделю
- 2) 36 часов в неделю
- 3) 38 часов в неделю

17. Что понимается под реальным ущербом?

- 1) стоимость утраченного имущества
- 2) расходы, которые кредитор должен будет произвести для восстановления нарушенного права
- 3) расходы, которые кредитор произвел для восстановления нарушенного права
- 4) все перечисленное

18. Работникам предоставляются ежегодные отпуска с сохранением места работы(должности) и среднего заработка. Продолжительность ежегодного основного оплачиваемого отпуска составляет

- 1) 28 календарных дней.
- 2) 15 календарных дней.
- 3) 56 календарных дней.

19. Прием на работу оформляется:

- 1) приказом (распоряжением) работодателя
- 2) трудовым договором
- 3) фактическим допуском к работе
- 4) записью в трудовую книжку

20. Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, осуществляют органы:

- 1) директор предприятия
- 2) Ростехнадзор России
- 3) федеральной инспекции труда.

21. Стресс на рабочем месте требует:

- 1) устранения
- 2) поддержания
- 3) обращения к врачу
- 4) регулирувания.

22. К односторонней сделке относится:

- 1) договор дарения
- 2) договор поручения
- 3) завешание
- 4) договор об учреждении юридического лица

23. Для лиц, поступающих на работу с вредными или опасными условиями труда, требующую в соответствии с законодательством об охране труда профессионального отбора, работодатель обеспечивает:

- 1) обучение безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзаменов.
- 2) проверку знания требований охраны труда.
- 3) специальной защитной одеждой

24. Управление персоналом является составной частью дисциплины –

- 1) маркетинг
- 2) управление предприятием
- 3) менеджмент
- 4) экономика

25. Производственный инструктаж по характеру и времени проведения подразделяется:

- 1) вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и текущий.
- 2) первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и текущий.
- 3) повторный, внеплановый и текущий.

26. Менеджмент-это:

- 1) искусство
- 2) наука
- 3) искусство и наука

27 Обязательное для всех работников подчинение правилам поведения, коллективному, трудовому договорам и локальным нормативным актам – это

- 1) дисциплина труда
- 2) охрана труда
- 3) гарантии прав работников
- 4) материальная ответственность сторон трудового договора

28. Учащиеся обязаны знать:

- 1) как работать в чрезвычайных обстоятельствах
- 2) как работать с огнетушителем.
- 3) пути эвакуации в аварийных ситуациях, порядок своих действий и расположении средств пожаротушения, уметь пользоваться этими средствами и оказывать помощь пострадавшим.

29. Договор – это:

- 1) соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей
- 2) это юридический факт, с которым связано возникновение обязательства
- 3) волевой акт контрагентов

30. Условия на грани возможности человека:

- 1) комфортные
- 2) нормативные
- 3) экстремальные
- 4) неблагоприятные

Дисциплина «Экономика отрасли»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности нормативно обусловленных систем, методов, концепций:

1. Дайте определение основных фондов в строительстве.
2. Что такое основные производственные фонды?
3. Что такое основные непроизводственные фонды?
4. Дайте понятие структуры основных фондов?
5. Какие основные фонды относятся к собственным и привлеченным?

6. Какие существуют виды стоимостной оценки основных фондов строительных организаций?
7. Дайте понятие первоначальной стоимости основных фондов.
8. Дайте понятие восстановительной стоимости основных фондов.
9. Дайте понятие остаточной стоимости основных фондов.
10. Дайте понятие ликвидационной стоимости основных фондов.
11. Что такое износ основных фондов?
12. В чем сущность физического износа основных фондов?
13. В чем сущность морального износа основных фондов?
14. Дайте понятие амортизации.
15. Что такое норма амортизации?
16. Какие существуют методы расчета амортизационных отчислений объектов основных производственных фондов?
17. Какие показатели характеризуют эффективность использования основных фондов?
18. Какие показатели отражают техническое состояние и движение основных фондов?
19. Дайте понятие нематериальных активов.
20. Какие объекты включают в понятие интеллектуальной собственности:
21. Дайте определение товарного знака.
22. Дайте понятие оборотных средств строительной организации.
23. Дайте понятие оборотных производственных фондов.
24. За счет каких источников возможно формирование оборотных средств?
25. Перечислите показатели оценки эффективности использования оборотных средств.
26. Дайте понятие персонала организации.
27. Дайте понятие структуры персонала.
28. Какие показатели рассчитывают для характеристики движения персонала?
29. С помощью каких показателей определяется уровень производительности труда в строительстве?
30. Дайте понятие себестоимости строительной продукции.
31. Что понимается под прямыми затратами в строительстве?
32. Что понимается под накладными затратами в строительстве?
33. Какие затраты в строительстве называют текущими?
34. Какие затраты в строительстве называют единовременными?
35. Какие затраты в строительстве относятся к постоянным и переменным?
36. Что представляет собой плановая себестоимость строительной продукции?
37. С какой целью производят расчет плановой себестоимости строительной продукции?
38. Какие статьи затрат включают в состав себестоимости строительной продукции?
39. Что понимают под фактической себестоимостью строительной продукции?
40. Дайте понятие финансовых ресурсов организации.
41. На какие группы делятся источники формирования финансовых ресурсов организации?
42. Какие элементы включаются в состав собственных источников формирования финансовых ресурсов организации?
43. Что понимается под выручкой строительной организации?
44. Дайте определение прибыли от сдачи выполненных работ.
45. С помощью каких показателей проводят оценку экономической эффективности деятельности строительной организации?

| | |
|--|---|
| <p>1. Дайте определение основных фондов в строительстве.</p> | <p>Основные фонды – это средства труда, которые, сохраняя свою натурально-вещественную форму, многократно участвуют в производственном процессе и постепенно, по мере износа, переносят свою стоимость на себестоимость готовой строительной продукции.</p> |
|--|---|

| | |
|---|--|
| 2. Что такое основные производственные фонды? | Основные производственные фонды – это средства труда, участвующие в процессе производства (рабочие машины и оборудование, силовые машины и другие орудия труда, с помощью которых осуществляется производство продукции), а также объекты, создающие условия для использования орудий труда в процессе производства (здания, сооружения и др.) |
| 3. Что такое основные непроизводственные фонды? | Основные непроизводственные фонды непосредственно не участвуют в создании строительной продукции и предназначены для удовлетворения социально-бытовых потребностей строительных предприятий. Это объекты жилищного и коммунального хозяйства, культурно-бытового обслуживания, здравоохранения и просвещения. |
| 4. Дайте понятие структуры основных фондов? | Структура основных фондов – удельный вес различных групп (видов) основных фондов в общей их стоимости. |
| 5. Какие основные фонды относятся к собственным и привлеченным? | К собственным основным фондам относят основные фонды, находящиеся на балансе строительной организации, а к привлеченным – относятся фонды, взятые во временное пользование у другой организации на условиях аренды или оказания услуг. |
| 6. Какие существуют виды стоимостной оценки основных фондов строительных организаций? | Существует несколько видов стоимостной оценки основных фондов: первоначальная стоимость; восстановительная стоимость; остаточная стоимость; ликвидационная стоимость. |
| 7. Дайте понятие первоначальной стоимости основных фондов. | Первоначальная стоимость – фактическая стоимость (цена) приобретения оборудования (постройки здания, сооружения), включая транспортные затраты по доставке, стоимость монтажных работ на месте эксплуатации, за исключением НДС и других возвратных налогов. |
| 8. Дайте понятие восстановительной стоимости основных фондов. | Восстановительная стоимость – стоимость воспроизводства основных средств в современных условиях (затраты на воссоздание их точной копии с использованием аналогичных материалов и сохранением всех эксплуатационных параметров) или после переоценки. |
| 9. Дайте понятие остаточной стоимости основных фондов. | Остаточная стоимость – это разница между первоначальной или восстановительной стоимостью и начисленной амортизацией. |
| 10. Дайте понятие ликвидационной стоимости основных фондов. | Ликвидационная стоимость основных фондов - это оценочная сумма денежных средств, которые можно получить от продажи или реализации основных активов компании в случае ее ликвидации после вычета предполагаемых затрат на выбытие в конце его работы.. |
| 11. Что такое износ основных фондов? | Износ основных фондов – частичная или полная потеря потребительской стоимости и стоимости основных фондов как в процессе эксплуатации, так и при их бездействии. |
| 12. В чем сущность физического износа основных фондов? | Физический износ основных фондов - это утрата ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств в результате воздействия природно-климатических факторов и жизнедеятельности человека. |
| 13. В чем сущность морального износа основных фондов? | Моральный износ основных фондов - это изменение стоимости или полезности активов компании в результате |

| | |
|---|--|
| фондов? | изменения технических стандартов, социальных норм, экологических требований или других факторов, которые не связаны с физическим износом активов. |
| 14. Дайте понятие амортизации. | Амортизация основных фондов – это постепенное перенесение стоимости средств труда на себестоимость производимой продукции с целью накопления денежных средств для последующего возмещения изношенных основных средств. |
| 15. Что такое норма амортизации? | Норма амортизации – это процентное отношение годовой суммы амортизации к первоначальной стоимости основных фондов. |
| 16. Какие существуют методы расчета амортизационных отчислений объектов основных производственных фондов? | Существуют следующие методы расчета амортизационных отчислений объектов основных производственных фондов: линейный, нелинейный; способ уменьшаемого остатка, списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования, списания стоимости пропорционально объёму продукции (услуг). |
| 17. Какие показатели характеризуют эффективность использования основных фондов? | Эффективность использования основных фондов характеризуется такими показателями, как фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность и рентабельность основных фондов. |
| 18. Какие показатели отражают техническое состояние и движение основных фондов? | Техническое состояние и движение основных фондов отражают коэффициенты обновления, выбытия, износа, годности основных фондов. |
| 19. Дайте понятие нематериальных активов. | Нематериальные активы – это активы, которые не имеют физического выражения, но представляют существенную ценность для предприятия. К ним относятся объекты интеллектуальной собственности, деловая репутация, организационные расходы. |
| 20. Какие объекты включают в понятие интеллектуальной собственности: | К объектам интеллектуальной собственности относят изобретения, полезные модели, промышленные образцы, базы данных, товарные знаки или знаки обслуживания. |
| 21. Дайте определение товарного знака. | Товарный знак представляет собой элемент, способствующий отличию товаров и услуг одних юридических и физических лиц от однородных товаров и услуг других юридических и физических лиц. Это может быть словесное, изобразительно, объемное и другое обозначение или их комбинация в любом цвете или цветовом сочетании. |
| 22. Дайте понятие оборотных средств строительной организации. | Оборотные средства – это активы строительной организации, которые принимают однократное участие в процессе производства и, изменяя при этом натурально-вещественную форму, полностью переносят свою стоимость на готовую строительную продукцию. |
| 23. Дайте понятие оборотных производственных фондов. | Оборотные производственные фонды – это часть производственных фондов, которые, как правило, целиком используются в одном производственном цикле, утрачивают при этом свою первоначальную материально-вещественную форму и полностью переносят свою стоимость на себестоимость готовой продукции. |
| 24. За счет каких источников | Оборотные средства строительных предприятий по |

| | |
|--|--|
| возможно формирование оборотных средств? | источникам формирования подразделяются на собственные; заемные; привлеченные. |
| 25. Перечислите показатели оценки эффективности использования оборотных средств. | К показателям оценки эффективности использования оборотных средств относят коэффициент оборачиваемости, продолжительность одного оборота в днях, коэффициент загрузки. |
| 26. Дайте понятие персонала организации. | Персонал организации — это работники, занятые на данной организации и осуществляющие свою деятельность на основании договора |
| 27. Дайте понятие структуры персонала. | Структура персонала предприятия - соотношение различных категорий работников в общей их численности, выраженное в процентах. |
| 28. Какие показатели рассчитывают для характеристики движения персонала? | Для характеристики движения персонала рассчитывают показатели: коэффициент оборота по приему, коэффициент оборота по выбытию, коэффициент текучести кадров, коэффициент постоянства состава персонала. |
| 29. С помощью каких показателей определяется уровень производительности труда в строительстве? | Уровень производительности труда в строительстве определяется двумя основными показателями: количеством продукции, выработанной в единицу времени (выработка), и затратами времени, необходимыми на изготовление единицы продукции (трудоемкость). |
| 30. Дайте понятие себестоимости строительной продукции. | Себестоимость строительной продукции – один из экономических показателей, выражающий в денежной форме все затраты предприятия, связанные с производством и реализацией продукции. |
| 31. Что понимается под прямыми затратами в строительстве? | Под прямыми затратами в строительстве подразумевают расходы, связанные с производством строительных работ, которые можно прямо и непосредственно включать в себестоимость конкретных строительных объектов (основная заработная плата рабочих, стоимость материалов, деталей и конструкций, расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов) |
| 32. Что понимается под накладными затратами в строительстве? | Под накладными (косвенными) затратами в строительстве понимают расходы, связанные с организацией и управлением строительных работ. |
| 33. Какие затраты в строительстве называют текущими? | Текущими затратами в строительстве называют производственные расходы, зависящие от объемов и количества выполняемых работ, выпускаемой продукции и оказываемых услуг. |
| 34. Какие затраты в строительстве называют единовременными? | Единовременными затратами в строительстве называют затраты, производимые периодически или однократно. |
| 35. Какие затраты в строительстве относятся к постоянным и переменным? | К постоянным затратам в строительстве относят затраты, которые не зависят от объемов производства работ, продукции и услуг и остаются неизменными в течение отчетного периода, а к переменным – затраты увеличивающиеся или уменьшающиеся в зависимости от роста или снижения объемов таких работ. |
| 36. Что представляет собой плановая себестоимость строительной продукции? | Плановая себестоимость строительной продукции представляет собой прогноз величины затрат конкретного |

| | |
|--|---|
| | строительного предприятия на выполнение определенного комплекса строительно-монтажных работ. |
| 37. С какой целью производят расчет плановой себестоимости строительной продукции? | Плановая себестоимость строительной продукции позволяет определить величину затрат на выполнение работ в установленные договорами сроки при рациональном использовании ресурсов, для определения прибыли и возможностей социального и производственного развития организации. |
| 38. Какие статьи затрат включают в состав себестоимости строительной продукции? | В состав себестоимости строительной продукции включаются такие статьи затрат, как материальные затраты, расходы по содержанию и эксплуатации строительных машин и механизмов; амортизация основных фондов, расходы на оплату труда; отчисления на страховые взносы, накладные расходы, прочие затраты. |
| 39. Что понимают под фактической себестоимостью строительной продукции? | Под фактической себестоимостью строительной продукции понимают сумму издержек (затрат), произведенных конкретным строительным предприятием в ходе выполнения заданного комплекса работ. |
| 40. Дайте понятие финансовых ресурсов организации. | Финансовые ресурсы организации – это совокупность всех видов денежных средств, имеющихся в распоряжении конкретного хозяйствующего субъекта и отражающих процесс образования, распределения и использования его доходов. |
| 41. На какие группы делятся источники формирования финансовых ресурсов организации? | Источники формирования финансовых ресурсов делятся на две группы: собственные (внутренние) и заемные (внешние, привлеченные). |
| 42. Какие элементы включают в состав собственных источников формирования финансовых ресурсов организации? | В состав собственных источников формирования финансовых ресурсов включаются средства: собственников предприятия, в том числе уставный капитал; сторонних юридических и физических лиц (в виде взносов); накопленные в результате текущей деятельности предприятия (добавочный капитал, резервный фонд, амортизационный фонд, фонды накопления, нераспределенная часть чистой прибыли) |
| 43. Что понимается под выручкой строительной организации? | Выручка – это общий финансовый результат деятельности строительной организации, средства от продажи строительной продукции. |
| 44. Дайте определение прибыли от сдачи выполненных работ. | Прибыль от сдачи выполненных работ – это разница между выручкой от продаж и себестоимостью работ; основная масса прибыли строительной организации, которая в зависимости от этапа инвестиционного процесса может быть сметной, плановой, фактической. |
| 45. С помощью каких показателей проводят оценку экономической эффективности деятельности строительной организации? | Оценку экономической эффективности деятельности строительной организации проводят с помощью коэффициентов рентабельности активов предприятия, реализации продукции, работ, услуг, собственного капитала. |

1. Списочная численность работников это:

- 1) численность, полученная путем суммирования среднесписочной численности работников за все месяцы работы отчетного периода
- 2) показатель численности работников списочного состава на определенную дату
- 3) численность работников предприятия, фактически отработавших на определенную дату
- 4) численность работников, явившихся на предприятие на определенную дату

2. Из чего складываются прямые затраты?

- 1) из стоимости строительных материалов, потребных для выполнения данного вида СМР, основной заработной платы строительных рабочих и затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
- 2) из накладных расходов сметной прибыли
- 3) основной заработной платы строительных рабочих и затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
- 4) из стоимости строительных материалов, потребных для выполнения данного вида СМР, основной заработной платы строительных рабочих

3. Сметная прибыль это-

- 1) затраты, связанные с созданием общих условий производства, его обслуживанием, организацией и управлением.
- 2) сумма средств, необходимых для покрытия отдельных общих расходов строительно-монтажных организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование, является нормативной частью стоимости строительной продукции.
- 3) вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы.
- 4) это то, что потрачено на производство конкретных товаров или услуг.

4. Производственные фонды в зависимости от характера участия в производственном процессе подразделяются на:

- 1) основные и внеоборотные
- 2) основные и оборотные
- 3) основные и неосновные
- 4) производственные и непроизводственные

5. Основные производственные фонды участвуют в производственных циклах:

- 1) ни разу
- 2) однократно
- 3) многократно
- 4) иногда

6. Оборотные средства обслуживают:

- 1) только процесс производства;
- 2) процесс реализации готовой продукции;
- 3) как процесс производства, так и процесс реализации продукции;
- 4) процесс проектирования производства;

7. Для сдельной формы оплаты труда, характерна оплата в соответствии с:

- 1) количеством изготовленной продукции
- 2) количеством отработанного времени
- 3) должностным окладом
- 4) коэффициентом трудового участия

8. От каких факторов зависит моральный износ:

- 1) от темпов ускорения научно-технического прогресса; специфики отрасли, в которой производятся средства труда
- 2) от первоначального качества основных фондов; степени их эксплуатации
- 3) от уровня агрессивности среды, в которой функционируют основные фонды;
- 4) от уровня квалификации обслуживающего персонала

9. Что такое амортизация?

- 1) уменьшение стоимости ОПФ в результате внедрения новых более эффективных;
- 2) целевое накопление средств и их последующее применение для возмещения изношенных ОПФ;
- 3) постепенная утрата ОПФ своих свойств, приведение их в негодность;
- 4) постепенное перенесение стоимости ОПФ на производимые с их помощью продукцию или услуги.

10. Амортизационные отчисления используются для:

- 1) капитального ремонта и реновации основных производственных фондов
- 2) капитального ремонта основных производственных фондов
- 3) реновации (полного восстановления) основных производственных фондов
- 4) выплаты заработной платы обслуживающего персонала

11. Сумма денег, которую получает производитель за основную деятельность от продажи продукции это ...

- 1) выручка
- 2) прибыль
- 3) расходы
- 4) доход

12. Рентабельность - это ...

- 1) уровень затрат предприятия
- 2) разница между доходами и затратами
- 3) получаемая предприятием прибыль
- 4) относительный показатель экономической эффективности предприятия

13. Какие уровни рентабельности различают в строительстве?

- 1) сметный, реальный
- 2) сметный, плановый, фактический
- 3) плановый, действительный
- 4) сметный, фактический, внеплановый

14. Издержки производства подразделяются на...

- 1) внешние, скрытые
- 2) постоянные, переменные
- 3) средние и валовые
- 4) средние и предельные

15. Прямые затраты это:

- 1) затраты на материалы;
- 2) затраты на основную заработную плату;
- 3) затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов.
- 4) затраты на реализацию продукции, работ и услуг.

16. Что из перечисленного не входит в состав сметной стоимости строительно-монтажных работ?

- 1) стоимость материалов, рабочей силы и эксплуатации машин
- 2) накладные расходы
- 3) сметная прибыль
- 4) затраты на возможные риски

17. Накладные расходы – это:

- 1) административно-хозяйственные расходы;
- 2) заработная плата и расходы на обслуживание работников строительства;
- 3) совокупность затрат, связанных с созданием необходимых условий для выполнения строительных работ, а также их организацией, управлением и обслуживанием;
- 4) затраты строительной организации на выполнение строительно-монтажных работ.

18. Прибыль от строительно-монтажных работ:

- 1) выручка от реализации строительной продукции;
- 2) разница между объектом от реализованной строительной продукции в стоимостном выражении и ее себестоимости;
- 3) доход от предпринимательской деятельности
- 4) издержки строительной организации

19. В каком документе утверждены формы и системы оплаты труда, которые можно применять в компании?

- 1) трудовой договор;
- 2) коллективный договор;
- 3) штатное расписание;
- 4) ответ 1) и 3).

20. Показатель, определяющий количество продукции, создаваемой рабочим в единицу времени это:

- 1) производительность труда
- 2) фондоёмкость
- 3) рентабельность труда
- 4) фондоотдача

21. Структура сметной стоимости это:

- 1) сумма прямых расходов и сметной прибыли
- 2) сумма накладных расходов и сметной прибыли
- 3) сумма прямых, накладных расходов и сметной прибыли
- 4) сумма прямых и накладных расходов

22. К производственным фондам относится:

- 1) объекты коммунального хозяйства
- 2) транспортные средства
- 3) производственные здания и сооружения
- 4) жилые дома

23. Стоимость основных фондов с учетом износа это:

- 1) остаточная
- 2) восстановительная
- 3) первоначальная
- 4) средняя

24. Производительность труда – это отношение:

- 1) объема строительно-монтажных работ ко времени, затраченному работающими
- 2) объема строительно-монтажных работ к численности работающих
- 3) объема строительно-монтажных работ к стоимости основных фондов
- 4) объема строительно-монтажных работ к себестоимости

25. Базой для исчисления сметной прибыли является:

- 1) величина средств уплачиваемых в виде налогов
- 2) величина начисляемой амортизации
- 3) величина средств на оплату труда рабочих (строителей и механизаторов)
- 4) величина средств на оплату труда административно-управленческого аппарата

26. Эффективность использования оборотных средств характеризует показатель:

- 1) механовооруженность
- 2) средняя продолжительность одного оборота оборотных средств
- 3) рентабельность реализации
- 4) среднегодовая стоимость оборотных средств

27. Повременная форма оплаты труда предусматривает оплату труда в соответствии с количеством

- 1) оказанных услуг
- 2) изготовленной продукцией
- 3) отработанного времени
- 4) коэффициентом трудового участия

28. Показатели эффективности использования основных фондов является:

- 1) фондоотдача и фондоёмкость
- 2) объем выполненных строительно-монтажных работ
- 3) годовая прибыль организации
- 4) среднегодовая стоимость основных фондов

29. Эффективность использования оборотных средств характеризует показатель:

- 1) коэффициент оборачиваемости
- 2) фондоотдача
- 3) рентабельности производства
- 4) фондоемкость

30. Моральный износ возникает из-за:

- 1) изменения рыночной стоимости
- 2) появления новой производительной техники
- 3) обесценивания старых основных фондов из-за удешевления их производства
- 4) аренды основных фондов

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|
| ПК-3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

| | |
|--|---|
| ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач; | <p>Знать – методы обеспечения работы структурных подразделений при выполнении производственных задач</p> <p>Уметь - обеспечивать работу структурных подразделений</p> <p>Практически владеть – способами управления структурными подразделениями при выполнении производственных задач</p> |
|--|---|

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенции ПК 3.3: Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Вид деятельности: Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ

Компетенция формируется дисциплинами:

| | |
|---|-----------|
| Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений | 5 семестр |
| Учет и контроль технологических процессов | 6 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Какие документы входят в состав организационно-технологической проектной документации?
2. Какие документы относят к дополнительной организационно-технологической документации?
3. В каком случае дополнительная документация приобретает статус обязательной?
4. Что входит в обязательную часть организационно-технологической документации?
5. Для кого являются обязательными решения, принятые в организационно-технологической документации?
6. Какие документы являются основными проектными документами по организации строительства?
7. Кто разрабатывает проект организации строительства?
8. Чьи пожелания учитывают в процессе разработки проекта организации строительства?
9. Кем согласовывается проект организации строительства?
10. Что определяет проект организации строительства?
11. В каком случае запрещается финансирование строительных работ?
12. Перечислите минимальный состав проекта организации строительства.
13. Что входит в календарный план строительства?
14. Что содержат строительные генеральные планы (стройгенпланы) для подготовительного и основного периодов строительства?
15. Что определяют организационно-технологические схемы?
16. Чем отличаются состав и содержание ПОС в проектах строительства промышленных предприятий, жилых кварталов и массивов?
17. Когда разрабатывается сокращенный вариант ПОС?
18. Кто разрабатывает проект производства работ (ППР)?
19. Каковы цели разработки раздела проект организации строительства?

20. Для чего служит проект организации строительства?
21. Перечислите исходные данные для ППР.
22. Кем утверждается проект производства работ?
23. С кем согласовывается проект производства работ?
24. Что содержит минимальный состав проекта производства работ?
25. Допускается строительство объектов без проекта производства работ?
26. В каком документе содержатся требования к содержанию разделов проектной документации?
27. Для чего предназначена проектная документация?
28. Для чего предназначена рабочая документация?
29. Кем разрабатывается строительный генеральный план?
30. На каком документе указываются границы строительной площадки?
31. На основании чего разрабатывается рабочая документация?
32. Кто даёт задание на проектирование строительной документации?
33. Когда разрабатывается проект производства работ?
34. Для чего разрабатывается генеральный план земельного участка?
35. Какие этапы включает в себя проектирование генерального плана?
36. От чего зависит решение генерального плана?
37. Что такое ситуационный план?
38. Что такое рабочая зона крана?
39. Что называется монтажной зоной?
40. Как определяется монтажная зона крана?
41. Что размещается в монтажной зоне?
42. Можно складировать материалы в монтажной зоне?
43. Что не допускается при работе крана?
44. Что входит в графическую часть проектов стройгенпланов?
45. Что такое временные здания и сооружения?

| Вопрос | Ответ |
|---|---|
| 1. Какие документы входят в состав организационно-технологической проектной документации? | В состав организационно-технологической проектной документации входят: проект организации строительства (ПОС); проект производства работ (ППР) и другие документы, содержащие решения по организации строительства и технологии производства работ. |
| 2. Какие документы относят к дополнительной организационно-технологической документации? | Дополнительной организационно-технологической документации относятся руководства по качеству, стандарты предприятия, схемы контроля качества, карты трудовых процессов и другое. |
| 3. В каком случае дополнительная документация приобретает статус обязательной? | По условиям соглашения между участниками строительства, а в одной конкретной организации - в директивном порядке. |
| 4. Что входит в обязательную часть организационно-технологической документации? | В обязательную часть организационно-технологической документации относятся документация по охране труда, населению, окружающей среды, выполнение всех видов контроля, необходимого для выполнения всех видов работ. |
| 5. Для кого являются обязательными решения, принятые в организационно-технологической документации? | Для всех лиц и организаций, участвующих в процессе строительства. |

| | |
|---|---|
| 6. Какие документы являются основными проектными документами по организации строительства? | Основными проектными документами по организации строительства являются проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). |
| 7. Кто разрабатывает проект организации строительства? | Проект организации строительства разрабатывает генеральный проектировщик, либо специализированными инжиниринговыми фирмами или проектными институтами по договору, заключенными с ним заказчиком. |
| 8. Чьи пожелания учитывают в процессе разработки проекта организации строительства? | В процессе разработки проекта организации строительства учитывают пожелания генерального подрядчика, субподрядных организаций и требований органов государственного надзора по пожарной, санитарной безопасности, экологии и др. |
| 9. Кем согласовывается проект организации строительства? | Проект организации строительства согласовывается с генеральной подрядной строительной организацией. |
| 10. Что определяет проект организации строительства? | Проект организации строительства определяет строительную стратегию, основные способы возведения объекта строительства и условия, при которых минимизируются затраты различных видов ресурсов. |
| 11. В каком случае запрещается финансирование строительных работ? | Финансирование строительных работ запрещается при отсутствии Проекта организации строительства. |
| 12. Перечислите минимальный состав проекта организации строительства. | К минимальному составу проекта организации строительства относятся: календарный план строительства, строительные генеральные планы (стройгенпланы), организационно-технологические схемы, ведомости объемов основных строительных, монтажных и специальных работ, ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и строительном оборудовании; ведомости потребности в основном и вспомогательном технологическом и другом оборудовании, кабельной продукции, специальных материалах; графики потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах по строительству в целом; график потребности в кадрах строителей по профессиям и периодам строительства; пояснительная записка. |
| 13. Что входит в календарный план строительства? | В календарный план строительства входят сроки и очередность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, технологических узлов и этапов работ, пусковых или градостроительных комплексов с распределением объемов капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по зданиям и сооружениям и периодам строительства. |
| 14. Что содержат строительные генеральные планы (стройгенпланы) для подготовительного и основного периодов строительства? | Строительные генеральные планы (стройгенпланы) для подготовительного и основного периодов строительства содержат: места расположения подлежащих возведению постоянных зданий и сооружений, места размещения существующих зданий и сооружений, подлежащих сносу или демонтажу, места расположения временных, в том числе мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, постоянных и временных железных и автомобильных дорог и других путей транспортного обслуживания, открытых и закрытых складов размещения и хранения строительных конструкций, материалов, монтажных узлов, площадок для предмонтажной ревизии и укрупнительной сборки конструкций и оборудования, места путей перемещения башенных кранов и других средств большой грузоподъемности, постоянных и |

| | |
|--|--|
| | временных инженерных сетей, места их подключения к действующим сетям с указанием источников обеспечения строительной площадки электроэнергией, водой, теплом, паром и т.д.. |
| 15.Что определяют организационно-технологические схемы? | Организационно-технологические схемы определяют принятую последовательность возведения зданий и сооружений с указанием технологической последовательности выполнения работ на них. |
| 16.Чем отличаются состав и содержание ПОС в проектах строительства промышленных предприятий, жилых кварталов и массивов? | Состав и содержание ПОС в проектах строительства промышленных предприятий, жилых кварталов и массивов существенно различаются вследствие самого характера строительства, состава подлежащих выполнению работ, их сложности, различия в погребных средствах механизации, транспорта, характера организации строительной площадки. |
| 17.Когда разрабатывается сокращенный вариант ПОС? | В сокращенном варианте разрабатывается ПОС для несложных объектов и включает единый календарный план строительства с выделением работ подготовительного периода и одного строительного генерального плана на период строительства и подготовки к строительству, данных об объемах работ и потребности в основных строительных материалах, конструкциях и деталях, графиков потребности в строительных машинах и транспортных средствах, пояснительной записки с отражением в ней положений по принятым организационно-технологическим решениям и мероприятий по безопасному осуществлению строительства и соблюдению экологических требований. В пояснительной записке приводятся также технико-экономические показатели принятой организации строительства. |
| 18.Кто разрабатывает проект производства работ (ППР)? | Проект производства работ (ППР) разрабатывается генеральной подрядной или субподрядной организацией за свой счет или сторонними исполнителями |
| 19.Каковы цели разработки раздела проект организации строительства? | Проект организации строительства разрабатывается с целью ввода в действие объекта в плановый срок за счет обеспечения соответствующего организационно-технического уровня строительства. |
| 20. Для чего служит проект организации строительства? | Проект организации строительства служит основой для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по этапам и срокам строительства. |
| 21. Перечислите исходные данные для ППР. | Исходными данными для ППР являются: <ul style="list-style-type: none"> – техническое задание на разработку проектно-технологической документации; –проект организации строительства, утвержденный в установленном порядке; –техническое заключение о грунтах; –генеральный план с существующими и запроектированными зданиями, сооружениями, сетями и коммуникациями; –рабочая документация, утвержденная к производству работ; –данные о результатах технического обследования предприятий, зданий и сооружений при их реконструкции; –предъявляемые требования к производству строительно-монтажных и других видов работ. |
| 22.Кем утверждается проект производства работ? | Проект производства работ утверждается руководителем подрядной организации. |
| 23.С кем согласовывается проект производства работ? | Проект производства работ для возведения зданий и сооружений на территории действующего предприятия ППР |

| | |
|---|---|
| | согласовывается с эксплуатационной службой предприятия. |
| 24. Что содержит минимальный состав проекта производства работ? | Минимальный состав проекта производства работ содержит строительный генеральный план или технологические схемы с привязкой монтажных механизмов, календарный план производства работ и решения по технике безопасности. |
| 25. Допускается строительство объектов без проекта производства работ? | Не допускается. |
| 26. В каком документе содержатся требования к содержанию разделов проектной документации? | Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» |
| 27. Для чего предназначена проектная документация? | Проектная документация предназначена для проработки принципиальных технических решений будущего строительства и разрабатывается в объемах достаточных для прохождения экспертизы на соответствие строительным нормам и выполнения требований по безопасности. |
| 28. Для чего предназначена рабочая документация? | Рабочая документация – для выполнения работ непосредственно на объекте. В нем упор делается на большую детализацию, подтверждающие расчеты и подробные схемы. |
| 29. Кем разрабатывается строительный генеральный план? | Если стройгенплан входит в состав ППР, то его разработкой занимается инженер ПТО подрядной компании либо сотрудники специализированной проектной организации. |
| 30. На каком документе указываются границы строительной площадки? | На строительном генеральном плане |
| 31. На основании чего разрабатывается рабочая документация? | Рабочая документация разрабатывается на основании проектной документации. |
| 32. Кто даёт задание на проектирование строительной документации? | Подрядчик (проектировщик) |
| 33. Когда разрабатывается проект производства работ? | Проект производства нужно разрабатывать до начала каких-либо строительных, монтажных или подготовительных работ. |
| 34. Для чего разрабатывается генеральный план земельного участка? | Генеральный план участка нужен для того, чтобы создать проект и оценить его технико-экономические характеристики. |
| 35. Какие этапы включает в себя проектирование генерального плана? | Этапы разработки генерального плана: 1 этап. Генеральная схема расселения 2 этап. Разработка схемы районной планировки 3 этап. Генеральный план: разработка градостроительной документации 4 этап. Документация проектной планировки и территориального межевания 5 этап. Рабочий проект: заключительный основной этап. |
| 36. От чего зависит решение генерального плана? | Решение генерального плана зависит от характера производства, видов транспорта, планировочных решений зданий и сооружений. |
| 37. Что такое ситуационный план? | Для особо сложных объектов строительства разрабатываются ситуационные планы района строительства, на которых показывается расположение сооружений, связанных с обслуживанием строительства, но размещённых вне строительной площадки (материально-техническая база строительства, внешние железнодорожные пути и автомобильные дороги, линии электропередач, сооружения водоснабжения, жилые посёлки и др.) |

| | |
|---|---|
| 38. Что такое рабочая зона крана? | Зоной обслуживания или рабочей зоной крана называют пространство, находящееся в пределах линии, описываемой крюком крана. |
| 39. Что называется монтажной зоной? | Монтажной зоной называется пространство, где возможно подаваемых краном грузов и конструкций при их монтаже. |
| 40. Как определяется монтажная зона крана? | Монтажная зона определяется наружными контурами здания плюс 7 м при высоте здания до 20 м и 10 м – при высоте 20. 100 м. |
| 41. Что размещается в монтажной зоне? | В монтажной зоне можно размещать только сам монтажный кран и выполнять раскладку монтируемых конструкций. |
| 42. Можно складировать материалы в монтажной зоне? | Складировать материалы в монтажной зоне нельзя. |
| 43. Что не допускается при работе крана? | Не допускается при работе крана: – подача груза в оконные проемы, на балконы и лоджии; – производить кантовку грузов кранами на кантовальных площадках; – нахождение стропальщика возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки; – подъем кирпича на поддонах без ограждения при погрузке и разгрузке (на землю) транспортных средств. |
| 44. Что входит в графическую часть проектов стройгенпланов? | В графическую часть проектов стройгенпланов входят: - генплан площадки или объекта с нанесёнными на них объектами временного назначения; - экспликация всех временных и постоянных сооружений; - условные обозначения; - технико-экономические показатели. |
| 45. Что такое временные здания и сооружения? | Временными зданиями и сооружениями называют объекты технологического и социального назначения, которые необходимы строительным и монтажным организациям на период строительства предприятия или отдельных зданий и сооружений. |

Тестовые задания

Укажите правильный ответ.

1. Проект организации строительства (ПОС) является частью:

- 1) проекта производства работ;
- 2) технологической карты;
- 3) стройгенплана;
- 4) проектной документации на строительство объекта.

2. Исходными материалами для составления проекта организации строительства служат:

- 1) договор на оказание услуг;
- 2) сведения о заказчике;
- 3) рабочий проект здания (сооружения), результаты топографических, геологических и гидрологических изысканий;
- 4) разрешение на строительство.

3. Задачи строительного-монтажного управления?

- 1) осуществление строительного-монтажного проектирования и строительства;
- 2) руководство строительными участками или площадками;

- 3) руководство строительно-монтажными подразделениями управления;
- 4) осуществление строительно-монтажных расчетов.

4. Основным вопросом расчета потока является?

- 1) определение возможного увеличения производительности труда;
- 2) определение возможного сокращения числа занятых рабочих на строительстве;
- 3) определение возможного сокращения продолжительности строительства;
- 4) определение оптимальных сроков выполнения определенного вида строительных работ.

5. Как определяются объёмы работ в календарном планировании?

- 1) по рабочим чертежам;
- 2) по рабочим чертежам и сметам;
- 3) по объемам работ и графику их выполнения, в зависимости от производственной мощности;
- 4) по сметам.

6. Что выступает основанием для выполнения графика движения трудовых ресурсов?

- 1) календарный план производства работ;
- 2) штатное расписание;
- 3) специфика технологического процесса;
- 4) продолжительность работ.

7. Моделирование строительного производства – это:

- 1) научное представление о строительном процессе;
- 2) построение моделей строительного производства;
- 3) построение моделей строительного процесса;
- 4) исследование строительных процессов путем построения и изучения их моделей.

8. Характеристики, составляющие основу организации производства?

- 1) рациональный выбор методов работ и механизмов, при которых условия для производства будут наиболее оптимальными;
- 2) прогрессивная технология, рациональный выбор методов работ и механизмов и определение оптимального фронта работ для бригад, при котором условия для производства будут наиболее благоприятными;
- 3) фронт работ для бригад, при котором условия для производства будут наиболее оптимальными;
- 4) прогрессивная технология.

9. Какого вида графического моделирования строительного процесса не существует?

- 1) циклограмма;
- 2) диаграмма;

- 3) матрица;
- 4) ленточные графики.

10. Что такое календарный план работ?

- 1) график выполнения строительных работ;
- 2) сметная документация;
- 3) проектно-сметная документация;
- 4) проектно-технические документы.

11. Что такое сетевая модель?

- 1) графическое изображение процессов, с учетом технологии производства;
- 2) графическое изображение процессов, в виде матрицы;
- 3) графическое изображение процессов, с указанием установленных взаимосвязей между этими процессами;
- 4) графическое изображение процессов, выполнение которых приводит к достижению одной или нескольких поставленных целей, с указанием установленных взаимосвязей между этими процессами.

12. Что такое событие в моделировании?

- 1) факт фактического выполнения производственных работ;
- 2) факт окончания одной или нескольких работ, необходимый и достаточный для начала одной или нескольких последующих работ;
- 3) факт перехода одного вида работ в другой или новую деятельность;
- 4) факт начала одного вида работ, необходимых для выполнения всего процесса.

13. Какой модели строительного процесса не существует?

- 1) циклическая;
- 2) описательная;
- 3) графическая;
- 4) мыслительная.

14. Что включает в себя строительно-монтажное звено?

- 1) строительно-монтажные организации, непосредственно осуществляющие строительство;
- 2) обеспечивает взаимодействие и нормальную работу строительного и промышленно-производственного звеньев;
- 3) это предприятия-производители продукции, потребляемой стройкой.

15. Что такое линейное подразделение?

- 1) подразделения, реализующее техническое оснащение строительства;
- 2) подразделения, реализующие основной вид деятельности;
- 3) подразделения, реализующие дополнительные виды деятельности;
- 4) подразделения, создающиеся для завершения основных этапов строительства.

16. По структуре потоки могут быть?

- 1) простые и частные;
- 2) элементные и не элементные;
- 3) специальные и не специальные.

17. Специализированные потоки бывают?

- 1) краткосрочные и локальные;
- 2) объектные и комплексные;
- 3) разноритмичные или с кратким ритмом.

18. По характеру развития потоков во времени различают?

- 1) простые, сложные;
- 2) ритмичные с постоянным ритмом, с кратким ритмом, разноритмичные;
- 3) сквозные, и не сквозные.

19. По продолжительности функционирования различают:

- 1) частные;
- 2) общие;
- 3) краткосрочные, непрерывные, сквозные.

20. К основным параметрам потока относят?

- 1) ритм;
- 2) период;
- 3) схематичный горизонт.

21. Промежуток времени между двумя частными потоками?

- 1) шаг периода;
- 2) шаг потока;
- 3) шаг наклонных линий.

22. Проектируют при строительстве жилых микрорайонов и производственных предприятий?

- 1) объемные потоки;
- 2) комплексные потоки;
- 3) равномерно распределенный поток.

23. Один из видов состоящий из совокупности объектных потоков объединенный общей продукцией в виде комплексных сооружений?

- 1) комплексная;
- 2) специализированная;
- 3) объектная.

24. Ритм относят к основным параметрам?

- 1) периода;
- 2) потока;

3) шага.

25. Интенсивность относят к основным параметрам?

- 1) шага;
- 2) периода;
- 3) потока.

26. Период развертывания относят?

- 1) к периоду;
- 2) к потоку;
- 3) к шагу.

27. Шаг потока относят:

- 1) к потоку;
- 2) к периоду;
- 3) к шагу.

28. Продолжительность выполнения одного цикла работ?

- 1) ритм потока;
- 2) шаг потока;
- 3) интенсивность потока.

29. Количество продукции, выпускаемый строительным потоком за единицу времени?

- 1) шаг потока
- 2) ритм потока;
- 3) интенсивность потока.

30. Отрезок времени в объектных и комплексных потоках, включающий все состояния его частных потоков выраженный в сменах часах?

- 1) цикл потока;
- 2) период развертывания;
- 3) ритм интенсивности.

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Учет и контроль технологических процессов»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. В каком документе приводятся все объемы работ и потребность в материально-технических ресурсах ?
2. Как достигается учёт и контроль в материально-техническом снабжении?
3. В случае несоответствия прибывших грузов по количеству и качеству по документам поставщиков или транспортной организации, какой документ нужно составлять?
4. Какой документ является основным документом, отражающим последовательность осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства?

5. Какие документы являются документами, отражающими выполнение отдельных видов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства?
6. Порядок ведения общего журнала работ.
7. Какие сведения должны содержаться в общем журнале работ?
8. Применительно чего должно производиться описание работ в общем журнале?
9. Порядок ведения специальных журналов работ
10. Кто осуществляет входной контроль?
11. Кем и где регистрируются результаты входного контроля?
12. Кто несет ответственность (в том числе материальную) за достоверность и объективность данных, указанных в Журнале?
13. Журналы входного контроля сколько времени хранятся на строительных площадках?
14. В состав каких работ входит контроль технологических процессов?
15. Какой государственный орган контролирует выполнение требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники?
16. Кем осуществляется ведомственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники?
17. Кем осуществляется производственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники?
18. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внутренний контроль?
19. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внешний контроль?
20. Какие виды контроля в соответствии с требованиями нормативов осуществляются в организации?
21. Когда осуществляется подрядной организацией входной контроль и испытания?
22. Документы, подтверждающие качество материалов, изделий или конструкций где должны храниться?
23. Что нужно делать если в ходе входного контроля выявлены материалы, изделия, оборудование, несоответствующие установленным требованиям?
24. Основные задачи операционного контроля качества:
25. Кто является ответственным за выполнение операционного контроля?
26. Кто осуществляет операционный контроль выполнения геодезических работ?
27. Карты-схемы операционного контроля качества состоят из четырёх частей:
28. Кто осуществляет приемочный контроль качества выполненных работ?
29. В процессе производства работ оформляются следующие основные документы, содержащие данные о качестве:
30. Понятие качество готовой строительной продукции
31. Основанием для списания материалов и сопоставления фактического расхода строительных материалов на выполненные строительных и монтажных работ с расходом, определенным по производственным нормам служит ...
32. Из каких двух разделов состоит отчет по форме М-29?
33. Разрешается ли к списанию на себестоимость строительно-монтажных работ технически не обоснованный перерасход материалов (например, из-за нарушений трудовой или производственной дисциплины).
34. Для чего нужны Акты освидетельствования скрытых работ?
35. Обязательными реквизитами при составлении акта скрытых работ являются:
36. Какие сведения могут быть дополнительными сведениями, которые отображаются в акте скрытых работ?
37. Приемочный контроль качества строительно-монтажных работ.
38. Приемка объекта в эксплуатацию производится в два этапа:

39. Рабочая комиссия, созданная заказчиком с участием эксплуатирующих служб, представителей генподрядчика и субподрядчиков проверяет соответствие:
40. Какую техническую документацию Генеральный подрядчик предъявляет рабочей комиссии?
41. Генподрядчик обязан уведомить заказчика о готовности сдачи объекта не позже, чем за сколько дней?
42. В чем заключается работа государственной комиссии?
43. Дайте определение понятию исполнительная документация.
44. При осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства применяется многоступенчатый контроль качества исполнителем работ, а именно:
45. Ответственные лица входного контроля строительных материалов и оборудования

| Вопрос | Ответ |
|--|---|
| 1. В каком документе приводятся все объемы работ и потребность в материально-технических ресурсах ? | В ППР (проекте производства работ), которая выполняет подрядная организация. |
| 2. Как достигается учёт и контроль в материально-техническом снабжении? | - точной фиксацией наличия, поступления и расходования материалов. |
| 3. В случае несоответствия прибывших грузов по количеству и качеству по документам поставщиков или транспортной организации, какой документ нужно составлять? | - должны составляться соответствующие приёмные акты для предъявления претензий поставщику или транспортникам. |
| 4. Какой документ является основным документом, отражающим последовательность осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства? | Общий журнал работ |
| 5. Какие документы являются документами, отражающими выполнение отдельных видов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства? | Специальные журналы работ |
| 6. Порядок ведения общего журнала работ. | Записи в общий журнал вносятся с даты начала выполнения работ до даты фактического окончания выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства. |
| 7. Какие сведения должны содержаться в общем журнале работ? | Данные о работах, выполняемых при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства, должны содержать сведения о начале и окончании работы и отражать ход ее выполнения. |
| 8. Применительно чего должно производиться описание работ в общем журнале? | Описание работ должно производиться применительно к конструктивным элементам здания, строения или сооружения с указанием осей, рядов, отметок, этажей, ярусов, секций, помещений, где работы выполнялись. |
| 9. Порядок ведения специальных журналов работ | Специальные журналы работ ведет уполномоченный представитель лица, осуществляющего строительство, |

| | |
|---|--|
| | путем заполнения его граф, начиная с даты выполнения отдельного вида работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства до даты фактического окончания выполнения отдельного вида таких работ. |
| 10. Кто осуществляет входной контроль? | Входной контроль осуществляют лица, уполномоченные приказом по предприятию, а в случае отсутствия приказов контроль осуществляют материально-ответственное лицо и прораб. |
| 11. Кем и где регистрируются результаты входного контроля? | Результаты входного контроля регистрируют кладовщики участков в Журнале входного контроля и приемки продукции, изделий, материалов и конструкций на строительстве. |
| 12. Кто несет ответственность (в том числе материальную) за достоверность и объективность данных, указанных в Журнале? | Лица, принимающие продукцию (кладовщики, прорабы, мастера) |
| 13. Журналы входного контроля сколько времени хранятся на строительных площадках? | Журналы входного контроля хранятся на строительных площадках до окончания строительства объекта, после чего передаются представителю заказчика в составе исполнительной документации. |
| 14. В состав каких работ входит контроль технологических процессов? | Контроль технологических процессов входит в состав работ, выполняемых в рамках комплексной системы контроля качества. |
| 15. Какой государственный орган контролирует выполнение требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники? | Государственный строительный надзор; |
| 16. Кем осуществляется ведомственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники? | ведомственный контроль - органами министерств и департаментов |
| 17. Кем осуществляется производственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники? | производственный контроль – контрольными органами самой организации или предприятия. |
| 18. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внутренний контроль? | К внутреннему контролю относится строительный контроль подрядчика (производственный контроль). |
| 19. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внешний контроль? | Государственный строительный надзор, строительный контроль заказчика, авторский надзор проектной организации. |
| 20. Какие виды контроля в соответствии с требованиями нормативов осуществляются в организации? | - входной; - операционный; - приёмочный; - инспекционный. |
| 21. Когда осуществляется подрядной | - при приемке от поставщика закупаемых строительных |

| | |
|---|--|
| организацией входной контроль и испытания? | материалов, комплектующих изделий, оборудования и других необходимых ресурсов, оснастки, технологического оборудования, а также проектно-сметной документации, поступающей от заказчика. |
| 22. Документы, подтверждающие качество материалов, изделий или конструкций где должны храниться? | паспорта, сертификаты и т.п., сохраняются на объекте вплоть до его ввода в эксплуатацию и предоставляются заказчику. |
| 23. Что нужно делать если в ходе входного контроля выявлены материалы, изделия, оборудование, несоответствующие установленным требованиям? | их следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Вызывается представитель поставщика. Заказчика извещают о приостановке работ и ее причинах |
| 24. Основные задачи операционного контроля качества: | <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение соответствия выполняемых СМР проекту и требованиям нормативных документов; - своевременное выявление дефектов и причин их возникновения, принятие мер по их устранению; - повышение ответственности непосредственных исполнителей за качество выполняемых ими работ. |
| 25. Кто является ответственным за выполнение операционного контроля? | Ответственным за выполнение операционного контроля является линейный работник, осуществляющий строительство объекта. Поэтому он должен также периодически проводить операционный контроль выполненных рабочим-исполнителем строительно-монтажных работ. |
| 26. Кто осуществляет операционный контроль выполнения геодезических работ? | Операционный контроль выполнения геодезических разбивочных работ входит в функции геодезиста, осуществляющего разбивку. Он также является ответственным за эту операцию. |
| 27. Карты-схемы операционного контроля качества состоят из четырех частей: | <ol style="list-style-type: none"> 1. состав операций и средств контроля; 2. технические требования к качеству выполняемых работ (эскизы с указанием допускаемых отклонений); 3. требования к качеству применяемых материалов и изделий в соответствии с ГОСТ и ТУ; 4. указаний по производству работ. |
| 28. Кто осуществляет приемочный контроль качества выполненных работ? | - осуществляется ответственными за отдельные виды работ после завершения строительства этажа, яруса, а также после выполнения работ субподрядчиками (промежуточный приемочный контроль), а также при приёмке объекта в целом. |
| 29. В процессе производства работ оформляются следующие основные документы, содержащие данные о качестве: | <ul style="list-style-type: none"> - общий журнал работ; - журналы по отдельным видам работ (бетонным, свайным, сварочным и др.); - акты освидетельствования скрытых работ; - акты промежуточной приёмки работ, в т.ч. выполненных субподрядчиками; - исполнительные схемы. |
| 30. Понятие качество готовой строительной продукции | - совокупность объектов строительства и объектов различного назначения, обуславливающих их пригодность удовлетворять потребности в соответствии с назначением продукции в конкретных условиях эксплуатации. |
| 31. Основанием для списания материалов и сопоставления фактического расхода строительных материалов на выполненные строительных и монтажных работ с расходом, определенным по | Отчет о расходе материалов в строительстве по форме М-29 |

| | |
|---|--|
| производственным нормам служит ... | |
| 32. Из каких двух разделов состоит отчет по форме М-29? | Отчет по форме М-29 состоит из двух разделов: I раздел «Нормативная потребность в материалах и объемы выполненных работ» и II раздел «Сопоставление фактического расхода основных материалов с расходом, определенным по производственным нормам». |
| 33. Разрешается ли к списанию на себестоимость строительно-монтажных работ технически не обоснованный перерасход материалов (например, из-за нарушений трудовой или производственной дисциплины). | Не разрешается |
| 34. Для чего нужны Акты освидетельствования скрытых работ? | Акт освидетельствования скрытых работ – необходимый документ при выполнении определенных строительных, монтажных или ремонтных работ, контролировать выполнение которых невозможно. |
| 35. Обязательными реквизитами при составлении акта скрытых работ являются: | <ul style="list-style-type: none"> - наименование скрытых работ, с подробным перечислением каждой промежуточной работы; - точное место их проведения (адрес); - текущая дата подписания документа; - фамилия, имя и отчество лиц, задействованных во всех видах работ; - подписи вышеупомянутых лиц; - подпись уполномоченного лица отдела технического надзора, который непосредственно ответственный за приемку выполненных работ. |
| 36. Какие сведения могут быть дополнительными сведениями, которые отображаются в акте скрытых работ? | наименования материалов и конструкций, используемые при проведении строительно-монтажных работ. |
| 37. Приёмочный контроль качества строительно-монтажных работ. | – это наиболее ответственная форма контроля качества продукции при приёмке объекта в эксплуатацию. |
| 38. Приёмка объекта в эксплуатацию производится в два этапа: | рабочей и приёмочной комиссиями. |
| 39. Рабочая комиссия, созданная заказчиком с участием эксплуатирующих служб, представителей генподрядчика и субподрядчиков проверяет соответствие: | <ul style="list-style-type: none"> - построенных объектов рабочей документации, - знакомится с результатами испытаний и комплексного опробования оборудования и его готовности к выпуску продукции; - проверяет выполнение мероприятий по обеспечению здоровых и безопасных условий труда и необходимой защите окружающей среды. |
| 40. Какую техническую документацию Генеральный подрядчик предъявляет рабочей комиссии? | журналы производства работ, акты на скрытые работы, акты испытаний строительных материалов, сертификаты на строительные конструкции и материалы. |
| 41. Генподрядчик обязан уведомить заказчика о готовности сдачи объекта не позже, чем за сколько дней? | За пять дней |
| 42. В чем заключается работа государственной комиссии? | Работа заключается в проверке документов, предъявленных заказчиком, осмотре объектов и подведении итогов и принятия решения о вводе объекта в эксплуатацию. |
| 43. Дайте определение понятию исполнительная документация. | Исполнительная документация — это пакет документов, оформляемых в ходе строительства, где фиксируется как сам процесс (кто выполнял работу, из каких материалов, в какой последовательности, сроки и пр.), условия |

| | |
|--|---|
| | производства работ (к примеру, технологические, климатические), так и техническое состояние объекта (смонтированные инженерами системы, уровень качества применяемых материалов и др.). |
| 44. При осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства применяется многоступенчатый контроль качества исполнителем работ, а именно: | -заказчиком (застройщиком), -проектировщиком, -инспекцией государственного строительного надзора. |
| 45. Ответственные лица входного контроля строительных материалов и оборудования | Производитель работ, (мастер, прораб, начальник участка), закреплённый приказом по конкретному объекту. |

Тестовые задания

1. Назовите, что понимается под государственным надзором в соответствии с законодательством Российской Федерации?

- 1) Проведение проверки выполнения требований к продукции, работам и услугам.
- 2) Финансовый и технический аудит деятельности строительного предприятия.
- 3) Проведение проверки выполнения обязательных требований к продукции, работам и услугам.
- 4) Проведение проверки выполнения обязательных требований безопасности к продукции, работам и услугам.

2. Кем может быть создана система добровольной сертификации в строительстве?

- 1) Юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем.
- 2) Органами местного самоуправления субъектов РФ.
- 3) Государственными органами.
- 4) Органами управления РФ.

3. Что принимается под термином «стандарт» применительно к выполненным строительно-монтажным работам в соответствии с законодательством РФ?

- 1) Документ, которыми в целях обязательного многократного обязательного использования устанавливаются правила выполнения работ.
- 2) Документ, которыми в целях добровольного многократного использования устанавливаются правила выполнения работ.
- 3) Документ, которыми устанавливаются обязательные требования.
- 4) Документ, которым устанавливаются обязательные нормы и требования к продукции.

4. Какие две формы настоящее время включает в себя Система контроля качества строительства и соблюдения строительных норм?

- 1) Государственный и негосударственный.
- 2) Контроль качества и контроль безопасности.
- 3) Внутренний и внешний.
- 4) Обязательный и добровольный.

5. Для какого вида строительного контроля (надзора) основной функцией является оценка соответствия производимых подрядчиком строительных работ и возводимых конструкций проектной документации?

- 1) Для технического надзора.
- 2) Для Авторского надзора.
- 3) Для государственного архитектурно-строительного надзора.
- 4) Для всех видов строительного контроля.

6. Какой орган исполнительной власти Российской Федерации в настоящее время является уполномоченным федеральным органом, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области строительства?

- 1) Госстрой России.
- 2) Ростехнадзор.
- 3) Министерство регионального развития РФ.
- 4) Министерство строительства РФ.

7. Каким правовым актом РФ предусматривается ответственность физических и юридических лиц за нарушение нормативов в области строительства?

- 1) Уголовный кодекс РФ.
- 2) Гражданский Кодекс РФ.
- 3) Градостроительный кодекс РФ.
- 4) Кодекс РФ об административных правонарушениях.

8. Допускается ли Градостроительным Кодексом РФ осуществление иных видов строительного контроля, кроме Государственного?

- 1) Допускается.
- 2) Не допускается.
- 3) Допускается для объектов, строительство которых осуществляется за счет средств федерального бюджета.
- 4) Не допускается для объектов, строительство которых осуществляется за счет средств федерального бюджета.

9. Какие мероприятия строительного контроля предусматриваются СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»?

- 1) Входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком).
- 2) Приемку вынесенной в натуре геодезической разбивочной основы.
- 3) Входной контроль применяемых материалов, изделий.
- 4) Операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций.
- 5) Оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.
- 6) Всё вышеперечисленное.

10. Какие документы, оформляемые в процессе производства строительных работ, являются основными при выполнении мероприятий строительного контроля?

- 1) Общий журнал работ.
- 2) Специальные журналы работ.
- 3) Акты освидетельствования работ и конструкций.
- 4) Журналы работ и акты освидетельствования работ и конструкций.

11. На какой системе стандартов может организовываться управление качеством в строительстве?

- 1) Системе национальных стандартов ГОСТ Р.
- 2) Системе международных стандартов ИСО 9000.
- 3) Стандартах саморегулируемых организаций.
- 4) На любой по усмотрению строительной организации.

12. Один из основных видов контроля строительно-монтажных работ:

- 1) не контролируемые
- 2) по лимитной карте
- 3) по сводной ведомости
- 4) натуральное измерение линейных размеров

13. Схема операционного контроля, включает в себя:

- 1) соответствие проектных осевых размеров и геодезической основы
- 2) наличие согласований и утверждений
- 3) наличие ссылок на материалы и изделия
- 4) основные требования к качеству
- 5) наличие перечня работ и конструкций

14. Контроль качества земляных работ заключается в систематическом наблюдении и проверке соответствия:

- 1) наличие перечня работ и конструкций
- 2) требования СНиПов
- 3) наличие согласований и утверждений
- 4) наличие ссылок на материалы и изделия
- 5) рабочую документацию

15. В акт на скрытые работы, законченной части земляных сооружений входят:

- 1) методы измерений
- 2) исполнительные чертежи
- 3) средства измерений
- 4) технические условия
- 5) технические свидетельства на материалы

16. При устройстве земляных сооружений проверяют:

- 1) правильность разбивки осей
- 2) организационно-технологическую документацию
- 3) контроля качества
- 4) качество на безопасность объекта

17. Документы, которые представляют приемной комиссии во время технической сдачи-

приемки объекта на законченные части земляного сооружения:

- 1) акт скрытых работ
- 2) показателей качества материалов
- 3) проектную документацию
- 4) заключение по санитарно-экологическому обследованию
- 5) методы контроля

18. При земляных работах актируются работы и элементы:

- 1) меры по их устранению и предупреждению
- 2) устройство оснований под земляные сооружения
- 3) соблюдение технологических режимов
- 4) соответствие показателей качества выполнения операций
- 5) требования технологической документации

19. Приемка насыпей и выемок заключается в:

- 1) проверка фактического положения земляных сооружений
- 2) места выполнения контрольных операций
- 3) порядке принятия решений
- 4) соблюдение заданной в проектах производства работ

19. Процессы возведения земляных сооружений систематических контролируют, проверяя:

- 1) выполнения производителями работ и мастерами
- 2) самоконтроль — исполнителями работ
- 3) основные рабочие документы
- 4) перечень скрытых работ
- 5) положение выемок и насыпей

20. При контроле положения в пространстве и размеров сооружений проверяют:

- 1) отметки бровок и дна выемок
- 2) отдельные ответственные конструкции
- 3) приемка фундаментов под оборудование
- 4) фактических отметок поверхностей фундаментов
- 5) расположения металлических деталей

21. С помощью каких геодезических приборов и инструментов осуществляют контроль качества земляных работ:

- 1) строительных уровней
- 2) лопат
- 3) реек
- 4) угольников
- 5) молотка

22. Отбор проб в насыпях и обратных засыпках производят следующими методами:

- 1) метод маятников
- 2) метод режущих колец
- 3) метод кольцевой схемы

- 4) метод «обратная лопата»
- 5) метод «термоса»

23. При устройстве временных сооружений (котлованов, траншей) проверяют:

- 1) горизонтальную привязку
- 2) технические регламенты
- 3) государственные стандарты
- 4) подготовки земельного участка
- 5) выполнение земляных работ

24. В процессе принятия работ при планировании площадок и территорий следует удостовериться в том, что:

- 1) отметки и уклоны отвечают проектным
- 2) имеются документы на земельный участок
- 3) есть план земельного участка
- 4) разрешение на строительство
- 5) соответствие параметров построенного объекта

25. В зависимости от места и времени проведения контроля в технологическом процессе предусматриваются следующие его этапы:

- 1) входной
- 2) сплошной
- 3) выборочный
- 4) не прерывный
- 5) периодический

26. Контроль по методу проведения подразделяется:

- 1) входной
- 2) операционный
- 3) приемочный
- 4) сплошной
- 5) измерительный

27. При входном контроле проектной документации следует проанализировать:

- 1) всю представленную документацию, включая проект организации строительства и рабочую документацию
- 2) осмотр с применением измерительных инструментов, в том числе лабораторных
- 3) осмотр методом анализа документации (проектов, паспортов, сертификатов)
- 4) технические регламенты
- 5) нормативные правовые акты

28. Качество строительной продукции оценивается по следующим признакам:

- 1) биологические
- 2) конструктивные
- 3) технологические
- 4) информативные
- 5) прогрессивные

б) техногенные

29. Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

- 1) применяемые материалы, изделия, строительные конструкции и оборудования
- 2) всю представленную документацию
- 3) соответствие показателей качества выполнения операций
- 4) допускаемые уровни несоответствия
- 5) контрольные измерения
- б) технические условия

30. В составе перечня документов, прилагаемых к заявлению о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию должно быть:

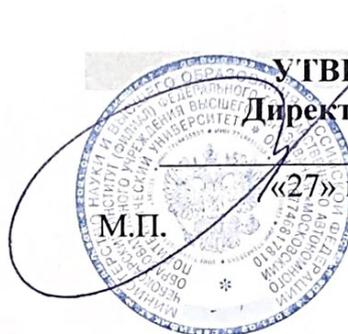
- 1) правоустанавливающие документы на земельный участок
- 2) уровень соответствия основному назначению
- 3) сочетание эффективности технологического процесса
- 4) уровень производительности труда с себестоимостью
- 5) санитарно-технического оборудования

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|---|--|
| ПК-3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

| | |
|--|---|
| ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ | Знать – ведение исполнительной документации Уметь - обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ Практически владеть -способамиведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ |
|--|---|

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенции ПК 3.4: Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Вид деятельности: Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений

Компетенция формируется дисциплинами:

| | |
|---|-----------|
| Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений | 5 семестр |
| Учет и контроль технологических процессов | 6 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Какие виды контроля относятся к проведению строительного контроля?
1. Кем проводится приемочный контроль в строительстве?
2. Что является предметом строительного контроля?
3. Какой вид контроля качества строительно-монтажных работ является видом производственного контроля?
4. Перечислите виды производственного контроля качества СМР.
5. Кем осуществляется строительный контроль?
6. Как осуществляется строительный контроль?
7. Какой вид контроля качества СМР осуществляется непосредственно на стройплощадке?
8. Кем осуществляется внутренний контроль качества строительно-монтажных работ?
9. Какие виды контроля входят во внутренний контроль качества строительства?
10. Какие контрольные мероприятия включает в себя строительный контроль, осуществляемый заказчиком?
11. Кто осуществляет приемочный контроль?
12. В чем заключается приемочный контроль?
13. В каких случаях проводится строительный контроль?
14. Являются ли рабочие места объектами производственного контроля?
15. Какая документация должна быть представлена при приемочном контроле качества строительно-монтажных работ?
16. Перечислите виды контроля качества?
17. Какой вид контроля предполагает применение немеханизированных средств контроля качества изделий и их отдельных деталей?
18. Какой вид контроля оказывает воздействие на ход осуществления технологического процесса и режимов обработки с целью управления ими?

19. Какой вид контроля предполагает использование механизированных средств контроля.
20. При каком виде контроля участие человека уменьшено за счет более масштабного применения программных средств
21. Кто осуществляет входной контроль материалов на стройке?
22. В какие сроки проводится контроль качества строительства объектов?
23. Кто осуществляет строительный контроль на строительной площадке?
24. Каким документом регулируется строительный контроль?
25. Каким органом исполнительной власти устанавливается порядок проведения строительного контроля?
26. Когда должен осуществляться строительный контроль?
27. Что выдает орган государственного строительного надзора?
28. Может ли заказчик осуществлять строительный контроль самостоятельно?
29. У кого подлжит хранению исполнительная документация до проведения органом государственного строительного надзора
30. В какой срок после приемки объектов капстроительства заказчику необходимо направить в орган государственного строительного надзора?
31. В какой максимальный срок осуществляется процедура выдачи либо отказа в выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию?
32. На какие объекты не требуется разрешение на строительство?
33. В каких случаях не допускается выдача разрешений на строительство?
34. Когда нужно разрешение на строительство?
35. Какой документ является обязательным приложением к разрешению на ввод объекта в эксплуатацию?
36. Какие документы необходимы для получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию?
37. Кем проводится строительный контроль на основании договора?
38. Какой документ устанавливает порядок проведения строительного контроля?
39. В чем отличие технадзора от строительного контроля?
40. Кто может осуществлять технадзор в строительстве?
41. Что такое авторский надзор?
42. Что входит в авторский надзор?
43. Кто заключает договор авторского надзора?
44. Обязанности авторского надзора на строительстве.
45. Обязательно ли должен проводиться авторский надзор?

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. Какие виды контроля относятся к проведению строительного контроля? | Строительный контроль состоит из: – строительного контроля застройщика (заказчика); – лабораторного контроля; – геодезического контроля; – аудита пожарной безопасности; – производственного контроля; – авторского надзора; – контроля по вопросам инженерных изысканий. |
| 1. Кем проводится приемочный контроль в строительстве? | Приемочный контроль проводит лицо, осуществляющее строительство, застройщик (заказчик), а также |

| | |
|---|--|
| | привлеченное по инициативе застройщика (заказчика) лицо, осуществляющее разработку проектной документации. |
| 2. Что является предметом строительного контроля? | Предметом строительного контроля является проверка выполнения работ при строительстве объектов капитального строительства на соответствие требованиям проектной и подготовленной на ее основе рабочей документации, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка, требованиям технических регламентов в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений. |
| 3. Какой вид контроля качества строительно-монтажных работ является видом производственного контроля? | Производственный контроль качества выполнения СМР – это контроль выполнения СМР, осуществляемый на всех этапах строительства и монтажа с целью получения необходимой и объективной информации о фактическом уровне их качества, выявления дефектов и причин отклонений от требований нормативно-технической документации. |
| 4. Перечислите виды производственного контроля качества СМР. | Производственный контроль качества СМР включает в себя следующие виды контроля: – входной; – операционный; – приемочный; – инспекционный. |
| 5. Кем осуществляется строительный контроль? | Строительный контроль осуществляется самими строителями и застройщиком объекта. |
| 6. Как осуществляется строительный контроль? | Представители строительного контроля подписывают акты скрытых работ, акты ответственных конструкций, исполнительные схемы, акты приемки объекта, акты выполненных работ и т.д. То есть они постоянно присутствуют на объекте. Строительный контроль осуществляется на всех объектах строительства, реконструкции и капитального ремонта. |
| 7. Какой вид контроля качества СМР осуществляется непосредственно на стройплощадке? | Внутренний контроль качества строительно-монтажных работ |
| 8. Кем осуществляется внутренний контроль качества строительно-монтажных работ? | Внутренний контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется непосредственно руководителями и производственно-техническим персоналом строительства: главным инженером, старшим производителем работ, производителем работ, мастером, бригадиром и сотрудниками строительной лаборатории. |
| 9. Какие виды контроля входят во внутренний контроль качества строительства? | Внутренний контроль качества строительства включает входной, операционный и приемочный контроль. |
| 10. Какие контрольные мероприятия включает в себя строительный контроль, | Строительный контроль, который осуществляет заказчик, включает проведение следующих контрольных мероприятий: – проверка того, чтобы подрядчик полностью выполнил и |

| | |
|---|--|
| осуществляемый заказчиком? | соблюдал установленные сроки входного контроля, а также документирование его результатов; – проверка выполнения подрядчиком контрольных мероприятий, связанных с правильным хранением и складированием продукции, а также документирование результатов этих проверок. |
| 11. Кто осуществляет приемочный контроль? | Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика. |
| 12. В чем заключается приемочный контроль? | Приемочный контроль – это контроль качества продукции, который проводится для того, чтобы определить пригодность продукции и принять решение о возможности ее поставки и использования по назначению. |
| 13. В каких случаях проводится строительный контроль? | Строительный контроль проводится в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта в целях проверки соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка. |
| 14. Являются ли рабочие места объектами производственного контроля? | Являются. |
| 15. Какая документация должна быть представлена при приемочном контроле качества строительно-монтажных работ? | При приемочном контроле подрядная организация должна предъявлять заказчику следующую производственную документацию: – общий журнал работ; – журналы производства отдельных видов работ; – акты приемки ранее выполненных работ; – журналы (акты) лабораторных испытаний; – паспорта и сертификаты на материалы и изделия. |
| 16. Перечислите виды контроля качества? | Виды контроля качества: – ручной контроль; – механизированный контроль; – активный контроль. |
| 17. Какой вид контроля предполагает применение немеханизованных средств контроля качества изделий и их отдельных деталей? | Ручной контроль. |
| 18. Какой вид контроля оказывает воздействие на ход осуществления технологического процесса и режимов обработки с целью управления ими? | Активный контроль. |
| 19. Какой вид контроля предполагает использование механизированных средств контроля. | Механизированный контроль. |

| | |
|---|--|
| 20. При каком виде контроля участие человека уменьшено за счет более масштабного применения программных средств | Автоматизированный контроль. |
| 21. Кто осуществляет входной контроль материалов на стройке? | Подрядчик. |
| 22. В какие сроки проводится контроль качества строительства объектов? | Контроль качества строительства объектов проводится в сроки: – персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика – ежедневно; – представителями проектных организаций – в сроки, определенные договором на авторский надзор; – органами государственного надзора – периодически. |
| 23. Кто осуществляет строительный контроль на строительной площадке? | О строительном контроле говорится в статье 53 ГрК РФ. Его проводит тот, кто осуществляет строительство. А при наличии договора строительного подряда контроль также осуществляют застройщик, заказчик, лицо, на котором лежит ответственность за эксплуатацию объекта, региональный оператор. |
| 24. Каким документом регулируется строительный контроль? | – Градостроительным кодексом Российской Федерации; – Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства». |
| 25. Каким органом исполнительной власти устанавливается порядок проведения строительного контроля? | Правительством Российской Федерации. |
| 26. Когда должен осуществляться строительный контроль? | Государственный строительный надзор осуществляется с даты получения извещения о начале работ до даты выдачи заключения о соответствии построенного, реконструированного капитального строительства требованиям технических регламентов, иных нормативных правовых актов и проектной документации. |
| 27. Что выдает орган государственного строительного надзора? | Орган государственного строительного надзора выдает заключение о соответствии, если при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства не были допущены нарушения соответствия выполняемых работ требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов и проектной документации либо такие нарушения были устранены до даты выдачи заключения о соответствии. |
| 28. Может ли заказчик осуществлять строительный контроль самостоятельно? | Может. |
| 29. У кого подлежит хранению | У застройщика или технического заказчика |

| | |
|---|--|
| исполнительная документация до проведения органом государственного строительного надзора | |
| 30. В какой срок после приемки объектов капстроительства заказчику необходимо направить в орган государственного строительного надзора? | В пятидневный срок с момента получения акта от приемочной комиссии или положительного итогового заключения от Инспекции застройщик (инвестор, заказчик) направляет все оформленные документы в соответствующий исполнительный орган. |
| 31. В какой максимальный срок осуществляется процедура выдачи либо отказа в выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию? | Не более 7 рабочих дней. |
| 32. На какие объекты не требуется разрешение на строительство? | Не нужно получать разрешение на строительство или реконструкцию: – гаража на земельном участке, предоставленном для целей, не связанных с предпринимательской деятельностью; – жилого дома, садового дома, хозяйственных построек на садовом земельном участке; – объекта индивидуального жилищного строительства; – объекта, не являющегося объектом капитального строительства. |
| 33. В каких случаях не допускается выдача разрешений на строительство? | Не допускается выдача разрешений на строительство при отсутствии в Едином государственном реестре недвижимости сведений о границах территориальных зон, в которых расположены земельные участки, на которых планируются строительство, реконструкция объектов капитального строительства. |
| 34. Когда нужно разрешение на строительство? | Разрешение на строительство – это документ, который подтверждает, что проектная документация застройщика соответствует градостроительным нормам, проектам межевания и планировки территории. |
| 35. Какой документ является обязательным приложением к разрешению на ввод объекта в эксплуатацию? | Обязательным приложением к разрешению на ввод объекта в эксплуатацию является представленный заявителем технический план объекта капитального строительства. |
| 36. Какие документы необходимы для получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию? | Для получения разрешения на ввод в эксплуатацию здания необходимо представить пакет документов: – заявление; – правоустанавливающие документы на земельный участок; – градостроительный план земельного участка; – разрешение на строительство; – акт приемки объекта строительства; – справки о выполнении техусловий; – заключение о соответствии построенного объекта; – техническим регламентам и энергоэффективности; – схему расположения здания и коммуникаций согласно проекту; |

| | |
|---|---|
| | <p>– паспорт фасадов; – технический план здания.</p> |
| 37. Кем проводится строительный контроль на основании договора? | Строительный контроль на основании договора проводится подрядчиком, генеральный подрядчиком. |
| 38. Какой документ устанавливает порядок проведения строительного контроля? | Градостроительный кодекс Российской Федерации |
| 39. В чем отличие технадзора от строительного контроля? | Технадзор – это проверка качества работ по итогу, а строительный контроль должен обеспечить качество работ и строительного объекта. |
| 40. Кто может осуществлять технадзор в строительстве? | Технадзор в строительстве может осуществлять заказчик, застройщик или уполномоченные ими лица |
| 41. Что такое авторский надзор? | Авторский надзор – это вид контроля качества, выявляющий недостатки в реализации проектных решений. Он проводится на этапе строительства. |
| 42. Что входит в авторский надзор? | <p>Авторский надзор включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – плановые выезды на объект; – надзор за соответствием реализации проекту; – необходимые дополнения в проект в связи с открывшимися обстоятельствами; – контроль соответствия проектного колористического решения; – консультации по общим вопросам дизайн-проекта. |
| 43. Кто заключает договор авторского надзора? | Застройщик, заказчик, технический заказчик и проектировщик. |
| 44. Обязанности авторского надзора на строительстве. | <p>Обязанности авторского надзора в строительстве является:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверять в ходе строительства соответствие выполненных строительно-монтажных работ (СМР) проекту, рабочим чертежам и утвержденной сводной смете; – контролировать соблюдение технологии, качества производства работ, работ по монтажу оборудования, пожаро - и взрывобезопасность помещений строящихся объектов. |
| 45. Обязательно ли должен проводиться авторский надзор? | Авторский надзор не является обязательным, за исключением случаев выполнения работ с опасным производственным объектом организации (предприятие или его цеха, участки, площадки, иные производственные объекты), а также при проведении работ по сохранению объектов культурного наследия. |

Тестовые задания

1. Допускаются ли трещины в швах сварных соединений всех категорий швов:

- 1) не допускаются трещины любой ориентации и длины;
- 2) допускаются трещины любой ориентации и длины;
- 3) допускаются.

2. Что такое «авторский надзор»?

1) контроль инвестора за расходованием денежных средств при строительстве; контроль генподрядчика;

2) контроль проектных организаций в процессе строительства за правильностью соблюдения условий проекта;

3) полномочия по контролю проектировщика за соблюдением строительных норм и правил в процессе строительства.

3. Что проверяет входной контроль?

1) проверяют требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и(или) договоре подряда;

2) проверяют соответствие показателей качества покупаемых материалов;

3) проверяют требования соответствия стандартам покупаемых материалов, изделий и оборудования;

4) проверяют соответствие показателей качества покупаемых материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и(или) договоре подряда.

4. Какие положения не содержит руководство по качеству?

1) описание процедуры анализа, уточнения (при необходимости) и переутверждения документов;

2) документированные процедуры, созданные для систем управления качеством, или ссылки на них;

3) область применения системы управления качеством, включая подробное описание и объяснение любых исключений;

4) описание взаимодействия между процессами систем управления качеством.

5. Каким образом руководство строительной организации может подтвердить свои обязательства по разработке и внедрению системы управления качеством?

1) путем описание процедуры анализа, уточнения (при необходимости) и переутверждения документов;

2) путем документированной процедуры создания системы управления качеством;

3) путем выделения необходимых ресурсов;

4) путем описание взаимодействия между процессами систем управления качеством.

6. Изыскатель – это:

1) главный исполнитель проектных работ, выполняющий основную их часть собственными силами, а остальную - силами привлекаемых субподрядных проектных организаций;

2) организации, привлекаемые генеральным проектировщиком для выполнения той или иной части проекта "на правах субподряда";

3) владелец земельного участка, на котором будет вестись строительство;

4) организация, привлекаемая проектировщиком, для выполнения инженерных изысканий на территории строительства.

7. Какие мероприятия должны быть выполнены на стройплощадке до начала производства работ?

1) закончена планировка территории;

2) проведены подготовительные мероприятия согласно ППР;

3) создано санитарно-бытовое обслуживание.

8. Нормативный уровень качества в строительстве определяется:

- 1) нормативными документами (СНиП, ГОСТ, СП и др.);
- 2) руководителями строительных организаций;
- 3) государственным техническим надзором;
- 4) техническим надзором заказчика.

9. Что значит политика в области качества строительства?

- 1) направления деятельности строительной организации в области качества, официально сформулированные нормативными документами отраслевого происхождения;
- 2) направления деятельности строительной организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством;
- 3) общие правила деятельности строительной организации в области качества, официально сформулированные гостом;
- 4) общие намерения и направление деятельности строительной организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством.

10. Что проверяет исполнитель работ операционным контролем?

- 1) проверяют требования соответствия стандартам покупаемых материалов, изделий и оборудования;
- 2) проверяют требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и(или) договоре подряда;
- 3) проверяют соответствие показателей качества покупаемых материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и(или) договоре подряда;
- 4) соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции.

11. Основу строительства как отрасли экономики составляют:

- 1) подрядные строительно-монтажные организации;
- 2) генеральные подрядчики;
- 3) нормы и правила строительного;
- 4) производства заказчика.

12. Заказчик – это:

- 1) организация, которая осуществляет заказ проекта - исполнения, финансирует его и принимает по окончании строительства;
- 2) организация, которая ведет расчеты по строительству объекта и осуществляет его приемку по окончании строительства;
- 3) организация, которая формирует состав генеральных исполнителей, ведет с ними денежные расчеты, осуществляет общее руководство строительством, организует приемку законченных объектов;
- 4) организация, которая ведет денежные расчеты по строительству.

13. Ответственность генподрядчика?

- 1) только за свои работы;
- 2) только за работы субподрядчика;
- 3) за свои работы и работы субподрядчика, при условии, что эти работы были им приняты, что указывает на принятие ответственности на себя в негативном случае;
- 4) за свои работы и работы субподрядчика, при любых условиях.

14. Какие субъекты не входят в состав строительного комплекса?

- 1) органы государственного регулирования и архитектурно-строительного надзора;
- 2) научно-исследовательские организации;
- 3) строительно-монтажные организации;
- 4) органы муниципального регулирования и архитектурно-строительного надзора.

15. Какие полномочия не входят в компетенцию заказчика?

- 1) финансирование строительства;
- 2) обеспечение строительства утвержденной проектной документацией;
- 3) контроль за оперативно-хозяйственной работой строительных организаций;
- 4) контроль за качеством строительства и технический контроль за ходом всего строительства.

16. Какие субъекты не входят в состав строительного комплекса?

- 1) органы государственного регулирования и архитектурно-строительного надзора;
- 2) научно-исследовательские организации;
- 3) строительно-монтажные организации;
- 4) органы муниципального регулирования и архитектурно-строительного надзора.

17. Какие полномочия не входят в компетенцию заказчика?

- 1) финансирование строительства;
- 2) обеспечение строительства утвержденной проектной документацией;
- 3) контроль за оперативно-хозяйственной работой строительных организаций;
- 4) контроль за качеством строительства и технический контроль за ходом всего строительства.

18. Промежуток времени между двумя смежными частными потоками?

- 1) шаг потока;
- 2) объектный период;
- 3) захватка.

19. Объектные потоки состоят из трех специализаций?

- 1) 3 циклов;
- 2) 3 потоков;
- 3) 3 периодов.

20. Совокупность частных потоков, выполняемых на захватках?

- 1) специализированные потоки;
- 2) объектные потоки;
- 3) комплексные потоки.

21. Элементы, состоящие из совокупности специальных потоков, которые обеспечивают сооружения соответственно объекту строительства?

- 1) специализированные;
- 2) комплексные;
- 3) объектные.

22. Завершенный ППР на сложный монтажный процесс рассматривает, утверждает и принимает к исполнению:

- 1) генеральный проектировщик;
- 2) заказчик;
- 3) монтажная организация;
- 4) старший производитель работ;
- 5) прораб или мастер.

23. При каком методе строительства здания продолжительность возведения будет наименьшей при одинаковом количестве захваток?

- 1) последовательный;
- 2) параллельный;
- 3) поточный.

24. При каком методе строительства здания максимальная плотность рабочих будет наибольшей при одинаковом количестве захваток?

- 1) последовательный;
- 2) параллельный;
- 3) поточный.

25. Общеплощадочный стройгенплан входит в состав:

- 1) проект организации строительства;
- 2) проект производства работ;
- 3) технологическая карта монтажа каркаса здания.

26. Объектный стройгенплан входит в состав:

- 1) проект организации строительства;
- 2) проект производства работ;
- 3) технологическая карта монтажа каркаса объекта.

27. Проходы между штабелями на складе располагают в поперечном направлении через:

- 1) 10-20 м;
- 2) 20-30 м;

- 3) 30-40 м;
- 4) 40-50 м.

28. Проходы между штабелями на складе в продольном направлении устраивают не реже чем через:

- 1) 1 штабель;
- 2) 2 штабеля;
- 3) 3 штабеля;
- 4) 4 штабеля.

29. Проезды шириной 3-4 м для транспорта и погрузочно-разгрузочных механизмов на складе конструкций устраивают не реже чем через:

- 1) 50 м;
- 2) 100 м;
- 3) 150 м;
- 4) 200 м.

30. Нормативный габарит автомобиля – это прямоугольник:

- 1) шириной 2 м и высотой 3 м;
- 2) шириной 2,5 м и высотой 3,8 м;
- 3) шириной 3 м и высотой 4,4 м.

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Учет и контроль технологических процессов»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Понятие качество готовой строительной продукции.
2. Основанием для списания материалов и сопоставления фактического расхода строительных материалов на выполненные строительных и монтажных работ с расходом, определенным по производственным нормам служит ...
3. В случае несоответствия прибывших грузов по количеству и качеству по документам поставщиков или транспортной организации, какой документ нужно составлять?
4. Какой документ является основным документом, отражающим последовательность осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства?
5. Какие документы являются документами, отражающими выполнение отдельных видов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства?
6. Порядок ведения общего журнала работ.
7. Какие сведения должны содержаться в общем журнале работ?
8. Применительно чего должно производиться описание работ в общем журнале?
9. Порядок ведения специальных журналов работ
10. Кто осуществляет входной контроль?
11. Кем и где регистрируются результаты входного контроля?
12. Кто несет ответственность (в том числе материальную) за достоверность и объективность данных, указанных в Журнале?
13. Журналы входного контроля сколько времени хранятся на строительных площадках?
14. В состав каких работ входит контроль технологических процессов?

15. Какой государственный орган контролирует выполнение требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники?
16. Кем осуществляется ведомственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники?
17. Кем осуществляется производственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники?
18. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внутренний контроль?
19. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внешний контроль?
20. Какие виды контроля в соответствии с требованиями нормативов осуществляются в организации?
21. Когда осуществляется подрядной организацией входной контроль и испытания?
22. Документы, подтверждающие качество материалов, изделий или конструкций где должны храниться?
23. Что нужно делать если в ходе входного контроля выявлены материалы, изделия, оборудование, несоответствующие установленным требованиям?
24. Основные задачи операционного контроля качества:
25. Кто является ответственным за выполнение операционного контроля?
26. Кто осуществляет операционный контроль выполнения геодезических работ?
27. Карты-схемы операционного контроля качества состоят из четырёх частей:
28. Кто осуществляет приемочный контроль качества выполненных работ?
29. В процессе производства работ оформляются следующие основные документы, содержащие данные о качестве:
30. В каком документе приводятся все объемы работ и потребность в материально-технических ресурсах ?
31. Как достигается учёт и контроль в материально-техническом снабжении?
32. Из каких двух разделов состоит отчет по форме М-29?
33. Разрешается ли к списанию на себестоимость строительно-монтажных работ технически не обоснованный перерасход материалов (например, из-за нарушений трудовой или производственной дисциплины).
34. Для чего нужны Акты освидетельствования скрытых работ?
35. Обязательными реквизитами при составлении акта скрытых работ являются:
36. Какие сведения могут быть дополнительными сведениями, которые отображаются в акте скрытых работ?
37. Приемочный контроль качества строительно-монтажных работ.
38. Приемка объекта в эксплуатацию производится в два этапа:
39. Рабочая комиссия, созданная заказчиком с участием эксплуатирующих служб, представителей генподрядчика и субподрядчиков проверяет соответствие:
40. Какую техническую документацию Генеральный подрядчик предъявляет рабочей комиссии?
41. Генподрядчик обязан уведомить заказчика о готовности сдачи объекта не позже, чем за сколько дней?
42. В чем заключается работа государственной комиссии?
43. Дайте определение понятию исполнительная документация.
44. Ответственные лица входного контроля строительных материалов и оборудования
45. При осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства применяется многоступенчатый контроль качества исполнителем работ, а именно:

| Вопрос | Ответ |
|--------|-------|
|--------|-------|

| | |
|---|--|
| 1. Понятие качество готовой строительной продукции | – совокупность объектов строительства и объектов различного назначения, обуславливающих их пригодность удовлетворять потребности в соответствии с назначением продукции в конкретных условиях эксплуатации. |
| 2. Основанием для списания материалов и сопоставления фактического расхода строительных материалов на выполненные строительных и монтажных работ с расходом, определенным по производственным нормам служит ... | Отчет о расходе материалов в строительстве по форме М-29 |
| 3. В случае несоответствия прибывших грузов по количеству и качеству по документам поставщиков или транспортной организации, какой документ нужно составлять? | - должны составляться соответствующие приёмные акты для предъявления претензий поставщику или транспортникам. |
| 4. Какой документ является основным документом, отражающим последовательность осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства? | Общий журнал работ |
| 5. Какие документы являются документами, отражающими выполнение отдельных видов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства? | Специальные журналы работ |
| 6. Порядок ведения общего журнала работ. | Записи в общий журнал вносятся с даты начала выполнения работ до даты фактического окончания выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства. |
| 7. Какие сведения должны содержаться в общем журнале работ? | Данные о работах, выполняемых при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства, должны содержать сведения о начале и окончании работы и отражать ход ее выполнения. |
| 8. Применительно чего должно производиться описание работ в общем журнале? | Описание работ должно производиться применительно к конструктивным элементам здания, строения или сооружения с указанием осей, рядов, отметок, этажей, ярусов, секций, помещений, где работы выполнялись. |
| 9. Порядок ведения специальных журналов работ | Специальные журналы работ ведет уполномоченный представитель лица, осуществляющего строительство, путем заполнения его граф, начиная с даты выполнения отдельного вида работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства до даты фактического окончания выполнения отдельного вида таких работ. |
| 10. Кто осуществляет входной контроль? | Входной контроль осуществляют лица, уполномоченные приказом по предприятию, а в случае отсутствия |

| | |
|---|--|
| | приказов контроль осуществляют материально-ответственное лицо и прораб. |
| 11. Кем и где регистрируются результаты входного контроля? | Результаты входного контроля регистрируют кладовщики участков в Журнале входного контроля и приемки продукции, изделий, материалов и конструкций на строительстве. |
| 12. Кто несет ответственность (в том числе материальную) за достоверность и объективность данных, указанных в Журнале? | Лица, принимающие продукцию (кладовщики, прорабы, мастера) |
| 13. Журналы входного контроля сколько времени хранятся на строительных площадках? | Журналы входного контроля хранятся на строительных площадках до окончания строительства объекта, после чего передаются представителю заказчика в составе исполнительной документации. |
| 14. В состав каких работ входит контроль технологических процессов? | Контроль технологических процессов входит в состав работ, выполняемых в рамках комплексной системы контроля качества. |
| 15. Какой государственный орган контролирует выполнение требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники? | Государственный строительный надзор; |
| 16. Кем осуществляется ведомственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники? | ведомственный контроль - органами министерств и департаментов |
| 17. Кем осуществляется производственный контроль выполнения требований стандартов, оценку качества продукции и состояния измерительной техники? | производственный контроль – контрольными органами самой организации или предприятия. |
| 18. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внутренний контроль? | К внутреннему контролю относится строительный контроль подрядчика (производственный контроль). |
| 19. Контроль качества делится на внутренний и внешний. Кто осуществляет внешний контроль? | Государственный строительный надзор, строительный контроль заказчика, авторский надзор проектной организации. |
| 20. Какие виды контроля в соответствии с требованиями нормативов осуществляются в организации? | - входной; - операционный; - приёмочный; - инспекционный. |
| 21. Когда осуществляется подрядной организацией входной контроль и испытания? | - при приемке от поставщика закупаемых строительных материалов, комплектующих изделий, оборудования и других необходимых ресурсов, оснастки, технологического оборудования, а также проектно-сметной документации, поступающей от заказчика. |
| 22. Документы, подтверждающие качество материалов, изделий или конструкций где должны храниться? | паспорта, сертификаты и т.п., сохраняются на объекте вплоть до его ввода в эксплуатацию и предоставляются заказчику. |
| 23. Что нужно делать если в ходе входного контроля выявлены | их следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, |

| | |
|---|--|
| материалы, изделия, оборудование, несоответствующие установленным требованиям? | изделий и оборудования следует приостановить. Вызывается представитель поставщика. Заказчика извещают о приостановке работ и ее причинах |
| 24. Основные задачи операционного контроля качества: | <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение соответствия выполняемых СМР проекту и требованиям нормативных документов; - своевременное выявление дефектов и причин их возникновения, принятие мер по их устранению; - повышение ответственности непосредственных исполнителей за качество выполняемых ими работ. |
| 25. Кто является ответственным за выполнение операционного контроля? | Ответственным за выполнение операционного контроля является линейный работник, осуществляющий строительство объекта. Поэтому он должен также периодически проводить операционный контроль выполненных рабочим-исполнителем строительно-монтажных работ. |
| 26. Кто осуществляет операционный контроль выполнения геодезических работ? | Операционный контроль выполнения геодезических разбивочных работ входит в функции геодезиста, осуществляющего разбивку. Он также является ответственным за эту операцию. |
| 27. Карты-схемы операционного контроля качества состоят из четырёх частей: | <ol style="list-style-type: none"> 1. состав операций и средств контроля; 2. технические требования к качеству выполняемых работ (эскизы с указанием допускаемых отклонений); 3. требования к качеству применяемых материалов и изделий в соответствии с ГОСТ и ТУ; 4. указаний по производству работ. |
| 28. Кто осуществляет приемочный контроль качества выполненных работ? | - осуществляется ответственными за отдельные виды работ после завершения строительства этажа, яруса, а также после выполнения работ субподрядчиками (промежуточный приемочный контроль), а также при приёмке объекта в целом. |
| 29. В процессе производства работ оформляются следующие основные документы, содержащие данные о качестве: | <ul style="list-style-type: none"> - общий журнал работ; - журналы по отдельным видам работ (бетонным, свайным, сварочным и др.); - акты освидетельствования скрытых работ; - акты промежуточной приёмки работ, в т.ч. выполненных субподрядчиками; - исполнительные схемы. |
| 30. В каком документе приводятся все объемы работ и потребность в материально-технических ресурсах ? | В ППР (проекте производства работ), которая выполняет подрядная организация. |
| 31. Как достигается учёт и контроль в материально-техническом снабжении? | - точной фиксацией наличия, поступления и расходования материалов. |
| 32. Из каких двух разделов состоит отчет по форме М-29? | Отчет по форме М-29 состоит из двух разделов: I раздел «Нормативная потребность в материалах и объемы выполненных работ» и II раздел «Сопоставление фактического расхода основных материалов с расходом, определенным по производственным нормам». |
| 33. Разрешается ли к списанию на себестоимость строительно-монтажных работ технически не обоснованный перерасход материалов (например, из-за нарушений трудовой или производственной дисциплины). | Не разрешается |
| 34. Для чего нужны Акты освидетельствования скрытых работ? | Акт освидетельствования скрытых работ – необходимый документ при выполнении определенных строительных, монтажных или ремонтных работ, контролировать выполнение которых невозможно. |

| | |
|--|--|
| 35. Обязательными реквизитами при составлении акта скрытых работ являются: | <ul style="list-style-type: none"> - наименование скрытых работ, с подробным перечислением каждой промежуточной работы; - точное место их проведения (адрес); - текущая дата подписания документа; - фамилия, имя и отчество лиц, задействованных во всех видах работ; - подписи вышеупомянутых лиц; - подпись уполномоченного лица отдела технического надзора, который непосредственно ответственный за приемку выполненных работ. |
| 36. Какие сведения могут быть дополнительными сведениями, которые отображаются в акте скрытых работ? | наименования материалов и конструкций, используемые при проведении строительно-монтажных работ. |
| 37. Приёмочный контроль качества строительно-монтажных работ. | – это наиболее ответственная форма контроля качества продукции при приёмке объекта в эксплуатацию. |
| 38. Приёмка объекта в эксплуатацию производится в два этапа: | рабочей и приёмочной комиссиями. |
| 39. Рабочая комиссия, созданная заказчиком с участием эксплуатирующих служб, представителей генподрядчика и субподрядчиков проверяет соответствие: | <ul style="list-style-type: none"> - построенных объектов рабочей документации, - знакомится с результатами испытаний и комплексного опробования оборудования и его готовности к выпуску продукции; - проверяет выполнение мероприятий по обеспечению здоровых и безопасных условий труда и необходимой защите окружающей среды. |
| 40. Какую техническую документацию Генеральный подрядчик предъявляет рабочей комиссии? | журналы производства работ, акты на скрытые работы, акты испытаний строительных материалов, сертификаты на строительные конструкции и материалы. |
| 41. Генподрядчик обязан уведомить заказчика о готовности сдачи объекта не позже, чем за сколько дней? | За пять дней |
| 42. В чем заключается работа государственной комиссии? | Работа заключается в проверке документов, предъявленных заказчиком, осмотре объектов и подведении итогов и принятия решения о вводе объекта в эксплуатацию. |
| 43. Дайте определение понятию исполнительная документация. | Исполнительная документация — это пакет документов, оформляемых в ходе строительства, где фиксируется как сам процесс (кто выполнял работу, из каких материалов, в какой последовательности, сроки и пр.), условия производства работ (к примеру, технологические, климатические), так и техническое состояние объекта (смонтированные инженерами системы, уровень качества применяемых материалов и др.). |
| 44. Ответственные лица входного контроля строительных материалов и оборудования | Производитель работ, (мастер, прораб, начальник участка), закреплённый приказом по конкретному объекту. |
| 45. При осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства применяется многоступенчатый контроль качества исполнителем работ, а именно: | <ul style="list-style-type: none"> - заказчиком (застройщиком), - проектировщиком, - инспекцией государственного строительного надзора. |

Тестовые задания

1. Назовите, что понимается под государственным надзором в соответствии с законодательством Российской Федерации?

- 1) Проведение проверки выполнения требований к продукции, работам и услугам.
- 2) Финансовый и технический аудит деятельности строительного предприятия.
- 3) Проведение проверки выполнения обязательных требований к продукции, работам и услугам.
- 4) Проведение проверки выполнения обязательных требований безопасности к продукции, работам и услугам.

2. Кем может быть создана система добровольной сертификации в строительстве?

- 1) Юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем.
- 2) Органами местного самоуправления субъектов РФ.
- 3) Государственными органами.
- 4) Органами управления РФ.

3. Что принимается под термином «стандарт» применительно к выполненным строительно-монтажным работам в соответствии с законодательством РФ?

- 1) Документ, которыми в целях обязательного многократного обязательного использования устанавливаются правила выполнения работ.
- 2) Документ, которыми в целях добровольного многократного использования устанавливаются правила выполнения работ.
- 3) Документ, которыми устанавливаются обязательные требования.
- 4) Документ, которым устанавливаются обязательные нормы и требования к продукции.

4. Какие две формы настоящего времени включает в себя Система контроля качества строительства и соблюдения строительных норм?

- 1) Государственный и негосударственный.
- 2) Контроль качества и контроль безопасности.
- 3) Внутренний и внешний.
- 4) Обязательный и добровольный.

5. Для какого вида строительного контроля (надзора) основной функцией является оценка соответствия производимых подрядчиком строительных работ и возводимых конструкций проектной документации?

- 1) Для технического надзора.
- 2) Для Авторского надзора.
- 3) Для государственного архитектурно-строительного надзора.
- 4) Для всех видов строительного контроля.

6. Какой орган исполнительной власти Российской Федерации в настоящее время является уполномоченным федеральным органом, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области строительства?

- 1) Госстрой России.
- 2) Ростехнадзор.
- 3) Министерство регионального развития РФ.
- 4) Министерство строительства РФ.

7. Каким правовым актом РФ предусматривается ответственность физических и юридических лиц за нарушение нормативов в области строительства?

- 1) Уголовный кодекс РФ.
- 2) Гражданский Кодекс РФ.
- 3) Градостроительный кодекс РФ.
- 4) Кодекс РФ об административных правонарушениях.

8. Допускается ли Градостроительным Кодексом РФ осуществление иных видов строительного контроля, кроме Государственного?

- 1) Допускается.
- 2) Не допускается.
- 3) Допускается для объектов, строительство которых осуществляется за счет средств федерального бюджета.
- 4) Не допускается для объектов, строительство которых осуществляется за счет средств федерального бюджета.

9. Какие мероприятия строительного контроля предусматриваются СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»?

- 1) Входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком).
- 2) Приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы.
- 3) Входной контроль применяемых материалов, изделий.
- 4) Операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций.
- 5) Оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.
- 6) Всё вышечперечисленное.

10. Какие документы, оформляемые в процессе производства строительных работ, являются основными при выполнении мероприятий строительного контроля?

- 1) Общий журнал работ.
- 2) Специальные журналы работ.
- 3) Акты освидетельствования работ и конструкций.
- 4) Журналы работ и акты освидетельствования работ и конструкций.

11. На какой системе стандартов может организовываться управление качеством в строительстве?

- 1) Системе национальных стандартов ГОСТ Р.
- 2) Системе международных стандартов ИСО 9000.
- 3) Стандартах саморегулируемых организаций.
- 4) На любой по усмотрению строительной организации.

12. Один из основных видов контроля строительного-монтажных работ:

- 1) не контролируемые
- 2) по лимитной карте
- 3) по сводной ведомости
- 4) натуральное измерение линейных размеров

13. Схема операционного контроля, включает в себя:

- 1) соответствие проектных осевых размеров и геодезической основы
- 2) наличие согласований и утверждений
- 3) наличие ссылок на материалы и изделия
- 4) основные требования к качеству
- 5) наличие перечня работ и конструкций

14. Контроль качества земляных работ заключается в систематическом наблюдении и проверке соответствия:

- 1) наличие перечня работ и конструкций
- 2) требования СНиПов
- 3) наличие согласований и утверждений
- 4) наличие ссылок на материалы и изделия
- 5) рабочую документацию

15. В акт на скрытые работы, законченной части земляных сооружений входят:

- 1) методы измерений
- 2) исполнительные чертежи
- 3) средства измерений
- 4) технические условия
- 5) технические свидетельства на материалы

16. При устройстве земляных сооружений проверяют:

- 1) правильность разбивки осей
- 2) организационно-технологическую документацию
- 3) контроля качества
- 4) качество на безопасность объекта

17. Документы, которые представляют приемной комиссии во время технической сдачи-приемки объекта на законченные части земляного сооружения:

- 1) акт скрытых работ
- 2) показателей качества материалов
- 3) проектную документацию
- 4) заключение по санитарно-экологическому обследованию
- 5) методы контроля

18. При земляных работах актируются работы и элементы:

- 1) меры по их устранению и предупреждению
- 2) устройство оснований под земляные сооружения
- 3) соблюдение технологических режимов

- 4) соответствие показателей качества выполнения операций
- 5) требования технологической документации

19. Приемка насыпей и выемок заключается в:

- 1) проверка фактического положения земляных сооружений
- 2) места выполнения контрольных операций
- 3) порядке принятия решений
- 4) соблюдение заданной в проектах производства работ

19. Процессы возведения земляных сооружений систематических контролируют, проверяя:

- 1) выполнения производителями работ и мастерами
- 2) самоконтроль — исполнителями работ
- 3) основные рабочие документы
- 4) перечень скрытых работ
- 5) положение выемок и насыпей

20. При контроле положения в пространстве и размеров сооружений проверяют:

- 1) отметки бровок и дна выемок
- 2) отдельные ответственные конструкции
- 3) приемка фундаментов под оборудование
- 4) фактических отметок поверхностей фундаментов
- 5) расположения металлических деталей

21. С помощью каких геодезических приборов и инструментов осуществляют контроль качества земляных работ:

- 1) строительных уровней
- 2) лопат
- 3) реек
- 4) угольников
- 5) молотка

22. Отбор проб в насыпях и обратных засыпках производят следующими методами:

- 1) метод маятников
- 2) метод режущих колец
- 3) метод кольцевой схемы
- 4) метод «обратная лопата»
- 5) метод «термоса»

23. При устройстве временных сооружений (котлованов, траншей) проверяют:

- 1) горизонтальную привязку
- 2) технические регламенты
- 3) государственные стандарты
- 4) подготовки земельного участка
- 5) выполнение земляных работ

24. В процессе принятия работ при планировании площадок и территорий следует

удостовериться в том, что:

- 1) отметки и уклоны отвечают проектным
- 2) имеются документы на земельный участок
- 3) есть план земельного участка
- 4) разрешение на строительство
- 5) соответствие параметров построенного объекта

25. В зависимости от места и времени проведения контроля в технологическом процессе предусматриваются следующие его этапы:

- 1) входной
- 2) сплошной
- 3) выборочный
- 4) не прерывный
- 5) периодический

26. Контроль по методу проведения подразделяется:

- 1) входной
- 2) операционный
- 3) приемочный
- 4) сплошной
- 5) измерительный

27. При входном контроле проектной документации следует проанализировать:

- 1) всю представленную документацию, включая проект организации строительства и рабочую документацию
- 2) осмотр с применением измерительных инструментов, в том числе лабораторных
- 3) осмотр методом анализа документации (проектов, паспортов, сертификатов)
- 4) технические регламенты
- 5) нормативные правовые акты

28. Качество строительной продукции оценивается по следующим признакам:

- 1) биологические
- 2) конструктивные
- 3) технологические
- 4) информативные
- 5) прогрессивные
- 6) техногенные

29. Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

- 1) применяемые материалы, изделия, строительные конструкции и оборудования
- 2) всю представленную документацию
- 3) соответствие показателей качества выполнения операций
- 4) допускаемые уровни несоответствия
- 5) контрольные измерения
- 6) технические условия

30. В составе перечня документов, прилагаемых к заявлению о выдаче разрешения на ввод

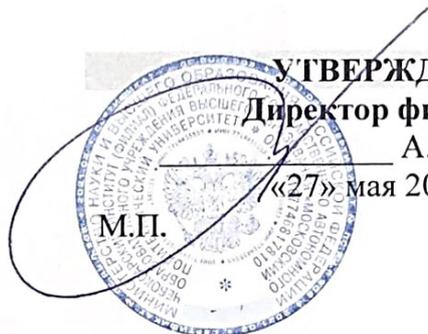
объекта в эксплуатацию должно быть:

- 1) правоустанавливающие документы на земельный участок
- 2) уровень соответствия основному назначению
- 3) сочетание эффективности технологического процесса
- 4) уровень производительности труда с себестоимостью
- 5) санитарно-технического оборудования

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|
| ПК-3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
/«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенции ПК 3.5: Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

Разработан в соответствии с ФГОССПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Вид деятельности: Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

Компетенция формируется дисциплинами:

| | |
|---|-----------|
| Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений | 5 семестр |
| Экологические основы природопользования | 5 семестр |
| Безопасность жизнедеятельности | 5 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. На кого возлагается общее руководство по обеспечению охраны труда в организации?
2. Как производится складирование кирпича на рабочих местах и строительной площадке в пакетах на поддонах?
3. Каким устройством должны оборудоваться эстакады, с которых разгружаются сыпучие грузы и с какой стороны ограждения ?
4. Какое расстояние должно быть от места производства электросварочных и газопламенных работ до взрывоопасных материалов и оборудования (газовых баллонов, газогенераторов)?
5. Каковы размеры границы опасных зон вблизи движущихся частей машин и оборудования, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода-изготовителя?
6. Какой документ необходимо выдавать на выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ ?
7. К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить...
8. Какой ширины должны быть козырьки от стены для входа в строящееся здание?
9. Требованиями каких видов нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, следует руководствоваться при организации и производстве работ в строительстве, промышленности строительных материалов и строительной индустрии ?

10. На какой срок выдается наряд-допуск на производство работ повышенной опасности
11. Разрешается ли использовать при производстве сварочных работ в качестве обратного провода металлические конструкции зданий?
12. При какой численности работников в организации должен быть создан совместный комитет (комиссия) по охране труда?
13. Какие устанавливаются ограждения на границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов?
14. Кто является ответственным за обеспечение работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты работающих?
15. Каким требованиям должны соответствовать конструкции защитных ограждений территорий, примыкающих к местам массового прохода людей?
16. Какие нормы применяются для расчета площади комнаты приема пищи?
17. Кто должен при размещении мобильных машин на производственной территории определить рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны?
18. При каких условиях следует выполнять погрузочно-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами?
19. На какие организации возлагается обязанность по обеспечению технически исправного состояния машин, инструмента, технологической оснастки, средств коллективной защиты работающих?
20. Какие устанавливаются ограждения на границах зон потенциально опасных производственных факторов?
21. Без какого устройства не допускается эксплуатация каски строительной?
22. Кто утверждает список руководителей и специалистов, обязанных периодически проходить проверку знаний правил и норм охраны труда и трудового законодательства?
23. Какими требованиями определяется качество питьевой воды на производственных участках, рабочих местах?
24. На какие виды производственной деятельности распространяется действие СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»?
25. На каком расстоянии от бровки траншеи должно проводиться складирование материалов у незакрепленных выемок (котлованов, траншей)?
26. В организационно-технологической документации на строительное производство должны быть определены:
27. Допускается ли оформление единого наряда- допуска с включением в него требований по безопасному выполнению каждого из вида работ при совместном производстве нескольких видов работ, по которым требуется оформление наряда-допуска?
28. Что должны предпринять работники при обнаружении нарушений требований охраны труда?
29. В случае возникновения угрозы безопасности и здоровью работников непосредственные руководители (производители работ) что должны предпринять?
30. Кто допускается к участию в строительном производстве?
31. Кому должны предоставляться специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время?
32. Что необходимо устанавливать у въезда на производственную территорию при капитальном строительстве?
33. Какие участки должны быть освещены при производстве работ в темное время суток?

34. В каких местах следует располагать санитарно-бытовые и производственные помещения и площадки для отдыха работников, а также автомобильные и пешеходные дороги
35. Допуск какой категории лиц запрещается на производственную территорию?
36. Что соответствует понятию «Охрана труда»?
37. Какие виды инструктажей по охране труда должны проводиться в организации?
38. Что понимается под опасным производственным фактором?
39. Что такое рабочая зона крана?
40. Что называется монтажной зоной?
41. Как определяется монтажная зона крана?
42. Что размещается в монтажной зоне?
43. Можно складировать материалы в монтажной зоне?
44. Что не допускается при работе крана?
45. На каком документе указываются границы строительной площадки?

| Вопрос | Ответ |
|---|---|
| 1. На кого возлагается общее руководство по обеспечению охраны труда в организации? | На руководителя организации или лицо, им уполномоченное |
| 2. Как производится складирование кирпича на рабочих местах и строительной площадке в пакетах на поддонах? | не более трех ярусов |
| 3. Каким устройством должны оборудоваться эстакады, с которых разгружаются сыпучие грузы и с какой стороны ограждения ? | - колесоотбойными брусками и ограждениями с боков; |
| 4. Какое расстояние должно быть от места производства электросварочных и газопламенных работ до взрывоопасных материалов и оборудования (газовых баллонов, газогенераторов)? | Не менее 10 метров |
| 5. Каковы размеры границы опасных зон вблизи движущихся частей машин и оборудования, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода-изготовителя? | - 5 метров |
| 6. Какой документ необходимо выдавать на выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ ? | - Наряд-допуск в двух экземплярах |
| 7. К зонам потенциально опасных | 1) участки территории вблизи строящегося здания; |

| | |
|--|--|
| производственных факторов следует относить... | 2) этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования; 3) зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов; 4) места, над которыми происходит перемещение грузов кранами; |
| 8. Какой ширины должны быть козырьки от стены для входа в строящееся здание? | - не менее 2 метров |
| 9. Требованиями каких видов нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, следует руководствоваться при организации и производстве работ в строительстве, промышленности строительных материалов и строительной индустрии? | 1) строительными нормами и правилами, сводами правил; 2) межотраслевыми и отраслевыми правилами и типовыми инструкциями по охране труда; 3) государственными стандартами Системы стандартов безопасности труда; 4) правилами безопасности, правилами устройства и безопасной эксплуатации, инструкциями по безопасности; 5) государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами, гигиеническими нормативами, санитарными правилами и нормами; |
| 10. На какой срок выдается наряд-допуск на производство работ повышенной опасности | - на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ; |
| 11. Разрешается ли использовать при производстве сварочных работ в качестве обратного провода металлические конструкции зданий? | - Не разрешается |
| 12. При какой численности работников в организации должен быть создан совместный комитет (комиссия) по охране труда? | - Более 10 человек |
| 13. Какие устанавливаются ограждения на границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов? | - Защитные ограждения |
| 14. Кто является ответственным за обеспечение работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты работающих? | - Работодатель |
| 15. Каким требованиям должны соответствовать конструкции защитных ограждений территорий, примыкающих к местам массового | - оборудованы сплошным защитным козырьком |

| | |
|--|---|
| прохода людей? | |
| 16.Какие нормы применяются для расчета площади комнаты приема пищи? | - 1 м ² на 1 работающего |
| 17.Кто должен при размещении мобильных машин на производственной территории определить рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны? | - руководитель работ; |
| 18.При каких условиях следует выполнять погрузочно-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами? | - с применением средств механизации, средств индивидуальной защиты; |
| 19.На какие организации возлагается обязанность по обеспечению технически исправного состояния машин, инструмента, технологической оснастки, средств коллективной защиты работающих? | - организации, на балансе которых они находятся; |
| 20.Какие устанавливаются ограждения на границах зон потенциально опасных производственных факторов? | - сигнальные ограждения и знаки безопасности; |
| 21.Без какого устройства не допускается эксплуатация каски строительной? | - без подбородного ремня; |
| 22.Кто утверждает список руководителей и специалистов, обязанных периодически проходить проверку знаний правил и норм охраны труда и трудового законодательства? | - Работодатель |
| 23.Какими требованиями определяется качество питьевой воды на производственных участках, рабочих местах? | - Санитарными требованиями |
| 24.На какие виды производственной деятельности распространяется действие СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»? | 1) на новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение; 2) капитальный ремонт; 3) производство строительных материалов; 4) на изготовление строительных конструкций и изделий; |
| 25.На каком расстоянии от бровки траншеи должно проводиться | - за пределами призмы обрушения |

| | |
|--|--|
| складирование материалов у незакрепленных выемок (котлованов, траншей)? | |
| 26. В организационно-технологической документации на строительное производство должны быть определены: | 1) устройства, предназначенные для организации рабочих мест при производстве строительно-монтажных работ на высоте (далее - средства подмащивания), предназначенные для выполнения данного вида работ или отдельной операции; 2) пути и средства подъема работников на рабочие места при строительстве зданий и сооружений выше 5-и этажей с установкой пассажирских подъемников и (или) лифтов; 3) грузозахватные приспособления, позволяющие осуществлять дистанционную расстроповку длинномерных и крупногабаритных строительных конструкций. |
| 27. Допускается ли оформление единого наряда-допуска с включением в него требований по безопасному выполнению каждого из видов работ при совместном производстве нескольких видов работ, по которым требуется оформление наряда-допуска? | - Допускается |
| 28. Что должны предпринять работники при обнаружении нарушений требований охраны труда? | - должны принять меры к их устранению собственными силами, а в случае невозможности - прекратить работы и информировать непосредственного руководителя (производителя работ). |
| 29. В случае возникновения угрозы безопасности и здоровью работников непосредственные руководители (производители работ) что должны предпринять? | Руководители обязаны прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место. |
| 30. Кто допускается к участию в строительном производстве? | - допускаются работники, прошедшие подготовку по охране труда и стажировку на рабочем месте под руководством лиц, назначаемых работодателем. |
| 31. Кому должны предоставляться специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время? | - Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых не обогреваемых помещениях |
| 32. Что необходимо устанавливать у въезда на производственную территорию при капитальном строительстве? | - стенды с указанием строящихся, сносимых и вспомогательных зданий и сооружений, въездов, подъездов, схем движения транспорта, местонахождения водоисточников, средств пожаротушения. |
| 33. Какие участки должны быть освещены при производстве работ в темное время суток? | - строительные площадки и участки строительного производства, рабочие места, проезды и подходы к ним |
| 34. В каких местах следует располагать санитарно-бытовые и производственные помещения и площадки для отдыха работников, а | - за пределами опасных зон. |

| | |
|---|---|
| также автомобильные и пешеходные дороги | |
| 35. Допускается ли на производственную территорию лиц какой категории? | посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии, в состоянии наркотического или токсического опьянения или не занятых на работах на данной территории |
| 36. Что соответствует понятию «Охрана труда»? | Охрана труда — система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия. |
| 37. Какие виды инструктажей по охране труда должны проводиться в организации? | Вводный инструктаж по охране труда, первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой инструктажи. |
| 38. Что понимается под опасным производственным фактором? | Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме. |
| 39. Что такое рабочая зона крана? | Зоной обслуживания или рабочей зоной крана называют пространство, находящееся в пределах линии, описываемой крюком крана. |
| 40. Что называется монтажной зоной? | Монтажной зоной называется пространство, где возможно подаваемых краном грузов и конструкций при их монтаже. |
| 41. Как определяется монтажная зона крана? | Монтажная зона определяется наружными контурами здания плюс 7 м при высоте здания до 20 м и 10 м – при высоте 20. 100 м. |
| 42. Что размещается в монтажной зоне? | В монтажной зоне можно размещать только сам монтажный кран и выполнять раскладку монтируемых конструкций. |
| 43. Можно складировать материалы в монтажной зоне? | Складировать материалы в монтажной зоне нельзя. |
| 44. Что не допускается при работе крана? | Не допускается при работе крана: – подача груза в оконные проемы, на балконы и лоджии; – производить кантовку грузов кранами на кантовальных площадках; – нахождение стропальщика возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки; – подъем кирпича на поддонах без ограждения при погрузке и разгрузке (на землю) транспортных средств. |
| 45. На каком документе указываются границы строительной площадки? | На строительном генеральном плане |

Тестовые задания

1. Какие требования предъявляются к полам и платформам, по которым перемещаются грузы?

- 1) не должны иметь щелей, набитых планок;
- 2) быть ровными, не иметь торчащих гвоздей, выбоин;
- 3) иметь соответствующий уклон;
- 4) ответы, упомянутые в п.п. 1), 2);
- 5) ответы, упомянутые в п.п. 2), 3).

2. В соответствии с какими требованиями нормативных документов осуществляется хранение и эксплуатация газовых баллонов?

- 1) Правилами пожарной безопасности;
- 2) Правилами по охране труда при сварочных работах;
- 3) Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;
- 4) Правилами устройства и безопасной эксплуатации котлов;
- 5) Правилами перевозки опасных грузов.

3. Каким документом оформляется окончание подготовительных работ на строительной площадке?

- 1) нарядом-допуском
- 2) актом-допуском
- 3) актом по установленной форме
- 4) соглашением
- 5) мероприятиями

4. Кто в организации утверждает перечень профессий и видов работ, к которым предъявляются дополнительные требования безопасности?

- 1) федеральный орган исполнительной власти;
- 2) руководитель организации на основе приложения к СНиП;
- 3) вышестоящая организация;
- 4) руководитель организации, с учетом требований законодательства;
- 5) Правительство РФ.

5. Для какой цели в производственных подразделениях организаций избираются уполномоченные (доверенные) лица по охране труда?

- 1) анализа существующего положения по охране труда
- 2) рассмотрения предложений работодателя
- 3) рассмотрения предложений профсоюзного органа
- 4) для организации и проведения общественного контроля за соблюдением требований охраны труда
- 5) для участия в разработке фонда охраны труда

6. Как должны располагаться санитарно-бытовые помещения, места отдыха и проходы людей при устройстве и содержании производственных территорий и участков работ по отношению к опасным зонам?

- 1) на расстоянии 800 м
- 2) непосредственно у опасной зоны
- 3) на расстоянии 1000 м
- 4) за пределами опасных зон
- 5) за производственной территории

7. Кем осуществляется устройство и техническое обслуживание временных и постоянных электрических сетей производственной территории?

- 1) электромонтажниками

- 2) электромонтерами соответствующих разрядов
- 3) электротехническим персоналом, имеющим квалификационную группу по электробезопасности
- 4) производственным неэлектротехническим персоналом
- 5) административно-техническим персоналом

8. *Какие меры безопасности должны соблюдаться при выполнении строительно-монтажных работ с применением строительных машин и транспортных средств в охранной зоне действующей линии электропередачи?*

- 1) работа должна осуществляться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами;
- 2) при наличии письменного разрешения организации — владельца линии электропередачи;
- 3) при наличии выданного наряда-допуска, определяющего выполнение следующих мер безопасности при обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной линии электропередачи:
 - расстояние от подъемной или выдвигной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи должно быть не менее, указанного в таблице 2 п. 7.2.5.2 а) СНиП 12-03-2001;
 - корпуса машин, за исключением машин на гусеничном ходу, при их установке непосредственно на грунте, должны быть заземлены при помощи инвентарного переносного заземления;
- 4) меры безопасности, перечисленные в ответах 1), 2);
- 5) меры безопасности, перечисленные в ответах 1), 2), 3).

9. *При каких условиях запрещается переносить материал на носилках?*

- 1) превышающий груз;
- 2) по лестницам и стремянкам;
- 3) по настилам;
- 4) по настилам с уклоном 15°;
- 5) сыпучий груз.

10. *Какое минимальное расстояние может быть от сварочных проводов до баллонов с горючими газами?*

- 1) 2,0 м;
- 2) 1,5 м;
- 3) 2,0 м;
- 4) 0,5 м;
- 5) 1,0 м.

11. *На кого возлагается ответственность за обеспечение охраны труда при выполнении конкретных работ и на рабочих местах?*

- 1) главного инженера
- 2) инженера по охране труда

- 3) руководителя организации или лицо, им уполномоченное
- 4) мастера

12. Какой организацией приняты и введены в действие СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»?

- 1) Госстроем России;
- 2) Минтрудом России;
- 3) Федерацией независимых профсоюзов России;
- 4) Госстандартом России.

13. В каком документе, дающем право на производство строительно-монтажных работ, генеральный подрядчик (субподрядчик) и администрация организации, эксплуатирующей (строящей) этот объект, должны разработать мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ, которые необходимо выполнить до начала этих работ? Мероприятия должны быть отражены в составе:

- 1) акта-допуска произвольной формы;
- 2) договора подряда;
- 3) акта-допуска по форме приложения В СНиП 12-03-2001;
- 4) договора аренды;
- 5) наряда-допуска.

14. На кого возлагается приказом ответственность за обеспечение охраны труда на производственных участках, территориях, строительных объектах?

- 1) инженера по охране труда
- 2) мастера
- 3) начальника участка, цеха
- 4) ответственного производителя работ по строительному объекту
- 5) главного инженера
- 6) указанные в ответах 3), 4)
- 7) указанные в ответах 1), 3), 4)

15. Какова должна быть высота защитного ограждения производственной территории?

- 1) не менее 2,5 м
- 2) не менее 2,0 м
- 3) не менее 1,8 м
- 4) не менее 1,6 м
- 5) не менее 1,0 м

16. При каком уклоне кровли проходы на рабочие места должны быть оборудованы трапами с поперечными планками для упора ног?

- 1) более 10°
- 2) более 20°
- 3) более 15°
- 4) более 25°
- 5) менее 10°

17. Разрешается ли эксплуатировать строительные машины и транспортные средства при наличии течи в топливных и масляных системах? При наличии течи в топливных и масляных системах эксплуатация машин:

- 1) разрешается только при скорости их перемещения не более 10 км/час;
- 2) разрешается только при течи топлива;
- 3) разрешается только при течи смазки;
- 4) разрешается не более трех часов в смену;
- 5) не разрешается.

18. Где должно находиться графическое изображение способов строповки грузов и зацепки с указанием массы?

- 1) выданы на руки стропальщикам;
- 2) вывешены в местах производства работ;
- 3) проведен соответствующий инструктаж;
- 4) ответы, упомянутые в пп. 1), 2);
- 5) ответы, упомянутые в пп. 2), 3).

19. Какие требования предъявляются к сварщикам при выполнении работ на высоте?

Согласно ГОСТ 12.3.003—86 к работам на высоте допускаются следующие лица:

- 1) прошедшие специальное медицинское освидетельствование;
- 2) имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года;
- 3) имеющие разряд сварщика не менее III;
- 4) имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II;
- 5) все ответы верны.

20. Какие организации участвовали в согласовании СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»?

- 1) Госстрой России;
- 2) Минтруд России;
- 3) Федерация независимых профсоюзов России;
- 4) Госстандарт России;

21. Какие условия должны быть выполнены для допуска к выполнению самостоятельных верхолазных работ?

В соответствии с п. 4.13 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» к самостоятельным верхолазным работам допускаются:

- 1) лица (рабочие и инженерно-технические работники) не моложе 18 лет;
- 2) прошедшие медицинский осмотр и признанные годными;
- 3) имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и тарифный разряд не ниже 3-го;
- 4) при выполнении условий, предусмотренных ответами в пп. 2) и 3);
- 5) при выполнении условий, предусмотренных ответами в пп. 1), 2) и 3).

22. В каком случае рабочие места и проходы к ним должны быть ограждены защитными ограждениями в соответствии с ГОСТ 12.4.059—89?

- 1) при перепаде высот 1,0 м и более и расстоянии менее 3 м от границы перепада по высоте
- 2) при перепаде высот более 1,3 м и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте
- 3) при перепаде высот 0,8 м и более и расстоянии менее 2,5 м от границы перепада по высоте
- 4) при перепаде высот 1,3 м и более и расстоянии менее 4 м от границы перепада
- 5) при перепаде высот 1,5 м и более и расстоянии менее 3 м от границы перепада

23. Разрешается ли производить технический уход за машинами, устранение неисправностей, очистку двигателя от грязи при работающем двигателе? Производить техническое обслуживание машин и оборудования, устранение неисправностей, очистку двигателя от груза при работающем двигателе?

- 1) разрешается;
- 2) не разрешается;
- 3) разрешается при выполнении дополнительных мер безопасности;
- 4) разрешается в присутствии руководителя работ;
- 5) разрешается в присутствии лица, ответственного за исправное состояние машин.

24. Какие нормативные документы должны соблюдаться при выполнении транспортных и погрузочно-разгрузочных работ в строительстве?

- 1) Правила пожарной безопасности в РФ;
- 2) Правила по охране труда на автомобильном транспорте;
- 3) Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов;
- 4) ответы, упомянутые в пп. 1), 2);
- 5) ответы, упомянутые в пп. 2), 3).

25. Проект организации строительства является частью:

- 1) проекта производства работ;
- 2) технологической карты;
- 3) стройгенплана;
- 4) проекта на строительство объекта.

26. Исходными материалами для составления проекта организации строительства служат:

- 1) договор на оказание услуг;
- 2) сведения о заказчике;
- 3) рабочий проект здания (сооружения), результаты топографических, геологических и гидрологических изысканий;
- 4) разрешение на строительство.

27. Задачи строительно-монтажного управления?

- 1) осуществление строительно-монтажного проектирования и строительства;
- 2) руководство строительными участками или площадками;

- 3) руководство строительными-монтажными подразделениями управления;
- 4) осуществление строительных-монтажных расчетов.

28. Основным вопросом расчета потока является?

- 1) определение возможного увеличения производительности труда;
- 2) определение возможного сокращения числа занятых рабочих на строительстве;
- 3) определение возможного сокращения продолжительности строительства;
- 4) определение оптимальных сроков выполнения определенного вида строительных работ.

29. Как определяются объёмы работ в календарном планировании?

- 1) по рабочим чертежам;
- 2) по рабочим чертежам и сметам;
- 3) по объемам работ и графику их выполнения, в зависимости от производственной мощности;
- 4) по сметам.

30. Что выступает основанием для выполнения графика движения трудовых ресурсов?

- 1) календарный план производства работ;
- 2) штатное расписание;
- 3) специфика технологического процесса;
- 4) продолжительность работ.

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Экологические основы природопользования»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

- 1) Что такое синэкология?
- 2) Что такое аутоэкология?
- 3) Что относится к абиотическим факторам?
- 4) Что относится к биотическим факторам?
- 5) Что такое комменсализм?
- 6) Что такое лимитирующий фактор?
- 7) Что такое экологическая толерантность?
- 8) Что такое адаптация?
- 9) Назовите составные части биосферы.
- 10) Какова главная суть учения Вернадского о биосфере?
- 11) Что относится к пресноводным экосистемам?
- 12) Что относится к морским экосистемам?
- 13) Назовите принципы функционирования экосистем.
- 14) Назовите необходимые условия осуществления реакции фотосинтеза.
- 15) Что такое миксотрофный способ питания?

- 16) Какой способ питания осуществляет человек?
- 17) Что такое консумент 2-го порядка? Приведите пример.
- 18) Из каких уровней состоит трофическая цепь?
- 19) Назовите виды адаптации организма к окружающей среде.
- 20) Что такое экологическая пирамида?
- 21) Почему зеленые растения существуют только на глубине до 100 м?
- 22) Какой процент солнечной энергии используется растениями в процессе фотосинтеза?
- 23) Что такое экологическая структура экосистемы?
- 24) Что такое большой круговорот веществ?
- 25) Как деятельность человека влияет на круговорот углерода?
- 26) Что такое популяция?
- 27) Что лежит в основе принципа: «получение ресурсов и избавление от отходов происходят в рамках круговорота веществ?»
- 28) Что является лимитирующими факторами популяции человека?
- 29) Что такое урбанизация?
- 30) Как классифицируют природные ресурсы по источникам происхождения?
- 31) Что понимают под истощением природных ресурсов?
- 32) Назовите основные причины утраты биологического разнообразия
- 33) Что относится к топливно-энергетическим ресурсам?
- 34) Назовите главные причины уничтожения лесов?
- 35) Перечислите основные виды деградации почвы
- 36) Какие вредные вещества образуются при сжигании нефти?
- 37) Как влияют кислотные дожди на экосистемы?
- 38) Какие отрасли промышленности являются главными загрязнителями атмосферы?
- 39) Для чего применяют скрубберы?
- 40) На чем основана электрическая очистка газа от пыли?
- 41) Для чего применяют фильтры?
- 42) От каких свойств пыли зависит выбор пылеулавливающего аппарата?
- 43) Что такое лицензирование природного ресурса?
- 44) Какие экологические движения существуют?
- 45) Что Вы знаете о конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 г?

ПК 3.5

| | |
|---------------------------|--|
| 1. Что такое синэкология? | Синэкология – раздел экологии, изучающий взаимоотношения популяций, сообществ и экосистем с окружающей средой. В ее задачу входит установление границ экосистемы, анализ существующих в ней пищевых цепей, изучение видового состава, его плотности и т.д. |
| 2. Что такое аутэкология? | Аутэкология — это раздел экологии, который изучает взаимоотношения организмов как представителей видов с факторами среды. Основные задачи аутэкологии: <ul style="list-style-type: none"> • анализ различных форм и механизмов адаптаций организмов к среде; • изучение питания и энергетики организмов, их размножения, плодовитости, циклов развития и адаптивных стратегий; • анализ отношения к температуре, влажности, освещению, химизму среды и т. д.; • изучение особенностей поведения и |

| | |
|---|---|
| | биотопического распределения видов. |
| 3. Что относится к абиотическим факторам? | Абиотические факторы — это совокупность воздействий на живые организмы неорганической среды. К таким воздействиям относятся следующие факторы: климатические — температура, солнце, ветер, вода, воздух; топографические — высота над уровнем моря, рельеф, ландшафт; эдафические — состав грунта, почвы; химические — водный и атмосферный состав; гидрографические — наличие, объем и качество водных ресурсов. |
| 4. Что относится к биотическим факторам? | К биотическим факторам относятся все живые существа и продукты их жизнедеятельности. Это самые разнообразные формы взаимоотношений между животными (нейтрализм, комменсализм, аменсализм, симбиоз, хищничество, конкуренция, паразитизм). |
| 5. Что такое комменсализм? | Комменсализм - это тип взаимоотношений, при котором один из видов (комменсал) получает какую-либо выгоду, а другой не получает ни пользы, ни вреда. Квартиранство — одна из форм комменсализма, при которой один вид использует другой (его тело или его жилище) в качестве убежища или своего жилья, например, рак + актиния. Актиния прикрепляется к раковине, защищая его от врагов, и питается остатками пищи. |
| 6. Что такое лимитирующий фактор? | Факторы, сдерживающие развитие организма из-за их недостатка или избытка по сравнению с потребностью (оптимальным содержанием), называются лимитирующими. |
| 7. Что такое экологическая толерантность? | экологическая толерантность (диапазон устойчивости) - способность организма выносить отклонения значений экологических факторов от оптимальных для него. То есть это такой диапазон экологического фактора, в котором возможен рост |
| 8. Что такое адаптация? | Адаптация – это процесс приспособления организма к определенным условиям окружающей среды. Особи, не приспособленные к данным или изменяющимся условиям, вымирают. |
| 9. Назовите составные части биосферы. | 1. Живое вещество (растения, животные). 2. Биогенное вещество (продукты жизнедеятельности живых организмов). 3. Косное вещество (горные породы, минералы). 4. Биокосное вещество (продукты распада и переработки горных и осадочных пород живыми организмами). 5. Радиоактивные вещества, полученные в результате распада радиоактивных элементов. 6. Рассеянные атомы – химические элементы, находящиеся в земной коре в рассеянном состоянии. Вещество космического происхождения (метеориты, |

| | |
|---|---|
| | электроны, протоны, нейтроны). |
| 10. Какова главная суть учения Вернадского о биосфере? | Вернадский обосновал важнейшие представления о формах превращения вещества, путях биогенной миграции атомов (т.е. миграции химических элементов при участии живого вещества), о движущих факторах эволюции. Биосфера качественно своеобразная оболочка Земли, развитие которой в значительной мере определяется деятельностью живых организмов. |
| 11. Что относится к пресноводным экосистемам? | Пресноводные экосистемы подразделяются на: <ul style="list-style-type: none"> • лентические (стоячие водоемы это водные экосистемы, которые характеризуются неподвижными или малоподвижными водными массами) – озера, пруды, водохранилища; • лотические (проточные водоемы) – реки, ручьи; • болота Лимитирующие факторы водной среды: течение, глубина (увеличивается давление, уменьшается прозрачность), температура |
| 12. Что относится к морским экосистемам? | К морским системам относятся: открытый океан, область континентального шельфа (прибрежные воды), эстуарии (прибрежные области смешивания речных вод с морскими), глубоководные зоны. Лимитирующие факторы: соленость, глубина, прозрачность, температура |
| 13. Назовите принципы функционирования экосистем. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Чем больше биомасса популяции, тем ниже должен быть ее трофический уровень. 2. Природные экосистемы существуют за счёт незагрязненной окружающей среды и практически вечной и избыточной солнечной энергии. 3. Получение ресурсов и избавление от отходов происходит в рамках круговорота всех элементов. |
| 14. Назовите необходимые условия осуществления реакции фотосинтеза. | Фотосинтез — процесс преобразования световой энергии в энергию химических связей, чаще всего наблюдаемый у растений. Для осуществления данного процесса нужно: 1) Хлоропласты с хлорофиллом в клетках организмов; 2) Солнечный свет; 3) Углекислый газ; 4) Вода с растворёнными минеральными веществами в ней. |
| 15. Что такое миксотрофный способ питания? | Миксотрофные организмы – это организмы, которые способны получать питание как автотрофным, так и гетеротрофным способом. Такие организмы могут использовать солнечный свет для фотосинтеза, а также поглощать питательные вещества из окружающей среды. К миксотрофам относятся некоторые бактерии, водоросли, грибы и представители царства простейшие. Наиболее известный пример - эвглена зеленая. У нее есть хлоропласты для фотосинтеза и органоиды для усвоения органики. |
| 16. Какой способ питания | Человек осуществляет гетеротрофный способ питания, при котором он получает готовые питательные |

| | |
|---|---|
| осуществляет человек? | вещества и микроэлементы от продуцентов и консументов. Таким образом, человек является всеядным. |
| 17. Что такое консумент 2-го порядка? Приведите пример. | Консументы 2 порядка - это хищные животные, которые едят консументов 1 порядка, т.е. растительноядных животных (пример: стрижи, змеи, кроты и т.д.) |
| 18. Из каких уровней состоит трофическая цепь? | Зеленые растения (продуценты) образуют 1-й трофический уровень, фитофаги (растительноядные консументы) – 2-й, плотоядные консументы (хищники) – 3-й. При передаче энергии с одного трофического уровня на другой происходит ее потеря (затраты на дыхание, рост), поэтому цепи питания состоят из 4–6 звеньев. |
| 19. Назовите виды адаптации организма к окружающей среде. | Основные типы адаптации: <ul style="list-style-type: none"> • поведенческая адаптация (затаивание у жертв, выслеживание добычи у хищников); • физиологическая адаптация (зимовка – спячка, миграция птиц); • морфологическая адаптация (изменение жизненных форм растений и животных – у растений в пустыне нет листьев, у водных организмов строение тела приспособлено к плаванию). |
| 20. Что такое экологическая пирамида? | Экологические пирамиды представляют собой графическое изображение функциональной взаимосвязи в экосистеме. Известно три основных типа экологических пирамид: пирамида численности, биомассы и энергии. |
| 21. Почему зеленые растения существуют только на глубине до 100 м? | Так как свет совершенно рассеивается по достижении 100 метров, а для существования зеленых растений необходим солнечный свет. Свет играет важную роль в распределении водных организмов. Водоросли в океане обитают в освещаемой зоне, чаще всего на глубине до 40 м, если прозрачность воды велика, то и до 200 м. |
| 22. Какой процент солнечной энергии используется растениями в процессе фотосинтеза? | Из общего количества солнечного излучения, попадающего на нашу планету, лишь половина доходит до поверхности Земли, только 1/8 имеет длину волны, подходящую для фотосинтеза. На фотосинтез растения используют от 1 до 5% падающего светового излучения. |
| 23. Что такое экологическая структура экосистемы? | Экологическая структура – это соотношение групп видов, занимающих определённые экологические ниши и выполняющих определённые функции в сообществе. Наличие этих групп является обязательным условием стабильного существования любой экосистемы, потому что благодаря их взаимодействию обеспечивается главное свойство экосистем – способность к самоподдержанию. |
| 24. Что такое большой круговорот веществ? | Большой круговорот веществ обусловлен взаимодействием солнечной энергии с глубинной |

| | |
|--|--|
| | <p>энергией Земли и осуществляет перераспределение вещества между биосферой и более глубокими горизонтами Земли. Длится он миллионы лет и связан с такими геологическими процессами как опускание материков, поднятие морского дна, с образованием и разрушением горных пород и последующим перемещением продуктов разрушения</p> |
| 25. Как деятельность человека влияет на круговорот углерода? | <p>Массовое использование ископаемого топлива (уголь, нефть, торф, газ) приводит к повышению интенсивности возвращения в круговорот запасов углерода. Ежегодное поступление диоксида углерода в атмосферу в результате деятельности человека составляет до 10 % его ежегодного биогенного притока. Это свидетельствует о нарушении круговорота углерода в биосфере, что может привести к глобальным климатическим изменениям и отрицательно повлиять на развитие человеческой цивилизации.</p> |
| 26. Что такое популяция? | <p>Популяция – это совокупность особей одного вида, способная к самовоспроизведению, изолированная в пространстве и во времени от других аналогичных совокупностей одного и того же вида. Популяция является основным элементом каждой экосистемы.</p> |
| 27. Что лежит в основе принципа: «получение ресурсов и избавление от отходов происходят в рамках круговорота веществ?» | <p>Принцип функционирования экосистем. Этот принцип гармонирует с законом сохранения массы. Поскольку атомы не возникают, не исчезают и не превращаются один в другой, они могут использоваться бесконечно в самых различных соединениях и запас их практически неограничен. Именно это и происходит в природных экосистемах.</p> |
| 28. Что является лимитирующими факторами популяции человека? | <p>Рост популяции человека ограничен доступными природными ресурсами и условиями жизни, социально-экономическими и генетическими механизмами.</p> |
| 29. Что такое урбанизация? | <p>Урбанизация – рост городов и городского населения, усиление их роли и распространение городского образа жизни. При возрастании урбанизированности уменьшаются сельскохозяйственные и увеличиваются промышленные функции, увеличивается плотность застройки и этажность, растет разнообразие рабочих мест, возрастает роль сферы услуг, меняется образ жизни</p> |
| 30. Как классифицируют природные ресурсы по источникам происхождения? | <p>По источникам происхождения природные ресурсы классифицируют: - биологические (органические) – живые компоненты биосферы (растения, животные, микроорганизмы), являющиеся источниками получения людьми материальных и духовных благ; - минеральные (неорганические) – все пригодные для</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>употребления составляющие литосферы, используемые в хозяйстве как минеральное сырье или источники энергии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - энергетические ресурсы – совокупность энергии Солнца и космоса, атомно-энергетических, топливно-энергетических, термальных и других источников энергии |
| 31. Что понимают под истощением природных ресурсов? | Истощение природных ресурсов с экологических позиций – это несоответствие между безопасными нормами изъятия природного ресурса из природных систем и недр, и потребностями человечества. |
| 32. Назовите основные причины утраты биологического разнообразия | <p>Причинами утраты биологического разнообразия являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Уничтожение или нарушение среды обитания (строительство городов, сведение лесов, осушение болот). - Промысловая охота - Интродукция чуждых видов – введение организмов в местность, где они раньше не встречались - Прямое уничтожение с целью защиты сельскохозяйственной продукции - Случайное (непреднамеренное) уничтожение (на автомобильных дорогах, в ходе военных действий, на ЛЭП) - Загрязнение окружающей среды |
| 33. Что относится к топливно-энергетическим ресурсам? | Нефть, газовое топливо - природный газ, каменный уголь, ядерное топливо, альтернативные источники (солнечная энергия, биотопливо, водородное топливо) |
| 34. Назовите главные причины уничтожения лесов? | <ul style="list-style-type: none"> - освоение новых территорий под сельское хозяйство; - получение древесины для строительства, деревообрабатывающей, бумажной промышленности; - получение топлива; - лесные пожары. |
| 35. Перечислите основные виды деградации почвы | <ul style="list-style-type: none"> - Эрозия (ветровая и водная); - загрязнение почв; - вторичное засоление и заболачивание; - опустынивание; - отчуждение земель для промышленного и коммунального строительства |
| 36. Какие вредные вещества образуются при сжигании нефти? | Сжигание нефти сопровождается образованием углекислого газа (парниковый эффект), оксидов серы и азота (вызывают кислотные дожди) |
| 37. Как влияют кислотные дожди на экосистемы? | Кислотные дожди опасны как для суши, так и для мирового океана (закисление пресных водоёмов, озёр, гибель ценных пород рыб, пожелтение листьев, гибель растений). |

| | |
|---|---|
| <p>38. Какие отрасли промышленности являются главными загрязнителями атмосферы?</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Теплоэнергетика (продукты полного сгорания топлива - углекислый газ, вода, продукты не полного сгорания - диоксид серы, угарный газ, углеводороды). • Атомные электростанции (радиоактивный йод, радиоактивные инертные газы, аэрозоли). • Черная и цветная металлургия (оксид азота, пыль, углеводороды). • Хим. Промышленность (объём выбросов не велик, но высока токсичность, разнообразность – хлористые соединения, сероводород, различные неорганические соединения). • Автомобильная промышленность (свинец и его соединения, оксиды азота и углерода, бензапирен). |
| <p>39. Для чего применяют скрубберы?</p> | <p>Скрубберы (мокрые пылеуловители) характеризуются высокой эффективностью очистки от мелкодисперсной пыли размером до 2 мкм. Работают по принципу осаждения частиц пыли на поверхность капель под действием сил инерции или броуновского движения</p> |
| <p>40. На чем основана электрическая очистка газа от пыли?</p> | <p>Процесс очистки основан на ударной ионизации молекул газа между электродами. Затем, при столкновении происходит передача заряда от ионов газа к частицам пыли, а уже заряженные пылевые частицы оседают на электродах аппарата. По мере накопления на электродах частицы пыли падают под действием силы тяжести в сборник пыли или удаляются встряхиванием</p> |
| <p>41. Для чего применяют фильтры?</p> | <p>Фильтры предназначены для тонкой очистки газов за счет осаждения частиц пыли (до 0,05 мкм) на поверхности пористых фильтрующих перегородок. По типу фильтрующей загрузки различают тканевые фильтры (ткань, войлок, губчатая резина) и зернистые.</p> |
| <p>42. От каких свойств пыли зависит выбор пылеулавливающего аппарата?</p> | <p>выбор пылеулавливающего аппарата зависит от</p> <ul style="list-style-type: none"> • Плотность пыли • Фракционный состав (распределение пыли по размерам) • Смачиваемость пыли • Электрическая заряженность пылевых частиц • Адгезионные свойства (способность пыли к слипанию) |
| <p>43. Что такое лицензирование природного ресурса?</p> | <p>Лицензирование природопользования – это система оплачиваемых государственных разрешений на эксплуатацию природных ресурсов. Лицензирование природопользования – это регулирование административно-правовым путём экологических отношений методами запрета, разрешения и уполномочивания.</p> |
| <p>44. Какие экологические</p> | <p>Всемирный фонд дикой природы – WWF России, GreenPeace России, Общероссийская общественная</p> |

| | |
|--|---|
| движения существуют? | организация «Зеленый патруль», Общество сохранения диких животных России, Российская экологическая партия «Зеленые», Российский Зеленый крест, ЭКА - зеленое движение России, Неправительственный экологический фонд им. В. И. Вернадского |
| 45. Что Вы знаете о конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 г? | Конвенция о биологическом разнообразии подписана в 1992 г. в Рио-де-Жанейро; Россия ратифицировала ее в 1995 г. Провозглашается общая задача человечества сохранение биоразнообразия и устойчивое использование всех биологических ресурсов в интересах нынешнего и будущих поколений |

1. Контроль состояния окружающей среды с помощью живых организмов называется ... мониторингом
 - 1) биосферным;
 - 2) биологическим;
 - 3) природно-хозяйственным;
 - 4) импактным
2. Одним из этапов очистки промышленных сточных вод, содержащих многие растворимые органические и неорганические соединения, является- _____ метод.
 - 1) биологический;
 - 2) механический;
 - 3) физико-химический;
 - 4) термический.
3. Для восстановления слоя гумуса в почве необходимы _____ удобрения.
 - 1) азотные;
 - 2) органические;
 - 3) фосфорные;
 - 4) калийные.
4. Вид ответственности, который предусмотрен за несоблюдение стандартов и иных нормативов качества окружающей среды, называется ... ответственностью.
 - 1) уголовной;
 - 2) административной;
 - 3) материальной;
 - 4) дисциплинарной.
5. Территории и акватории, которые полностью изъяты из обычного хозяйственного пользования с целью сохранения в естественном состоянии природного комплекса, – это ...
 - 1) заказники;
 - 2) национальные парки;
 - 3) природные парки;
 - 4) государственные природные (биосферные) заповедники.
6. Относительно большие природные территории и акватории с зонами хозяйственного использования, где обеспечиваются экологические, рекреационные и научные цели – это ...
 - 1) национальные парки;
 - 2) природные парки;
 - 3) заказники;
 - 4) памятники природы.
7. Территории, отличающиеся особой экологической и эстетической ценностью, с относительно мягким охранном режимом – это ...

- 1) природные парки;
 - 2) заказники;
 - 3) памятники природы;
 - 4) заповедники.
8. Территории, создаваемые на определенный срок (в ряде случаев постоянно) для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса – это ...
- 1) национальные парки;
 - 2) памятники природы;
 - 3) заповедники;
 - 4) заказники.
9. Право граждан на экологическую безопасность гарантирует.....
- 1) закон «Об отходах производства и потребления»;
 - 2) закон «Об охране атмосферного воздуха»;
 - 3) Конституция Российской Федерации;
 - 4) закон «О радиационной безопасности населения»
10. Платность природных ресурсов предусматривает платежи ...
- 1) за право пользования природными ресурсами и за загрязнение окружающей природной среды;
 - 2) на восстановление и охрану природы;
 - 3) на компенсационные выплаты;
 - 4) за нарушение природоохранного законодательства.
11. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это ...
- 1) экологический мониторинг;
 - 2) экологическая экспертиза;
 - 3) экологическое прогнозирование;
 - 4) экологическое нормирование.
12. Проверка соблюдения экологических требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на хозяйствующих объектах – это ...
- 1) экологическая экспертиза;
 - 2) экологический контроль;
 - 3) оценка воздействия на окружающую среду;
 - 4) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.
13. Оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, природные ресурсы и здоровье человека – это
- 1) экологическая экспертиза;
 - 2) экологический аудит;
 - 3) экологический мониторинг;
 - 4) экологический контроль.
14. Природопользователи ... при условии внесения платы за загрязнение окружающей среды в полном объеме.
- 1) освобождаются от выполнения мероприятий по охране окружающей среды;
 - 2) освобождаются от возмещения вреда окружающей среды;
 - 3) получают право на отсрочку по налоговым платежам;
 - 4) ни один из перечисленных вариантов не верен.
15. Классическое определение понятия «устойчивое развитие», как «развития, обеспечивающего потребности нынешнего поколения без ущемления способности будущих поколений удовлетворять свои потребности», было впервые сформулировано в...
- 1) докладе «Пределы роста» (1975);
 - 2) докладе «Наше общее будущее» (1987);

- 3) Декларации Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию (1992);
4) Декларации Йоханнесбурга по устойчивому развитию (2002)
16. Киотский протокол (1997) в отношении присоединившихся к нему стран включает в себя обязательство...
- 1) сократить производство индивидуального автотранспорта на 5% до 2025 г.;
 - 2) отказаться от использования хлорсодержащих растворителей в промышленности до 2010 г.;
 - 3) сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов по отношению к уровню 1991 г.;
 - 4) сократить выбросы озон разрушающих веществ в атмосферу на 50% к 2002 г.
17. Если международным договором Российской Федерации в области охраны окружающей среды установлены нормы, отличающиеся от предусмотренных Федеральным законом РФ «Об охране окружающей среды», то...
- 1) применяются нормы, установленные Федеральным законом;
 - 2) применяются нормы, установленные международным договором;
 - 3) необходимо обратиться в суд для установления истины;
 - 4) выполняются правила, принятые позднее.
18. Кто, согласно Уставу «Хартии Земли», может присоединиться и участвовать в развитии этой системы:
- 1) только государства, являющиеся действительными членами ООН;
 - 2) только общественные организации;
 - 3) любые лица, уплатившие членские взносы;
 - 4) кто угодно.
19. Центральным элементом концепции устойчивого развития, согласно Декларации Рио (1992), является:
- 1) сохранение природной окружающей среды;
 - 2) обеспечение экономического роста;
 - 3) развитие международных отношений;
 - 4) забота о человеке.
20. Раздел экологии, изучающий взаимоотношение особей (организмов) с окружающей средой называется:
- 1) демэкология;
 - 2) аутэкология;
 - 3) общая экология;
 - 4) синэкология.
21. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения популяций с окружающей средой называется:
- 1) демэкология;
 - 2) общая экология;
 - 3) синэкология;
 - 4) глобальная экология.
- 22 В растительных клетках световая энергия преобразуется в:
- 1) химическую;
 - 2) электрическую;
 - 3) механическую.
23. Химические процессы в клетках происходят:
- 1) в водных растворах;
 - 2) в кристаллической форме;
 - 3) в гидрофобной форме.

24. Гетеротрофные организмы, питающиеся другими организмами или частицами органического вещества и перерабатывающие их в другие формы, называются:

- 1) консументами;
- 2) продуцентами;
- 3) редуцентами;
- 4) автотрофами.

25. Какой фактор является лимитирующим для живых организмов в наземно-воздушной среде?

- 1) ограниченное количество кислорода;
- 2) значительные колебания температуры;
- 3) состав органического вещества;
- 4) возможность потерять хозяина.

26. Возможности экосистемы в течение длительного времени выдерживать максимальную численность популяции определенного вида, не деградируя и не разрушаясь, называются:

- 1) биотическим потенциалом;
- 2) сопротивлением среды;
- 3) емкостью среды;
- 4) выживаемостью.

27. Возможность вида увеличивать свою численность и/или область распространения при наилучших условиях существования называется:

- 1) сопротивлением среды;
- 2) емкостью среды;
- 3) выживаемостью;
- 4) биотическим потенциалом.

28. Органическое вещество, создаваемое в экосистемах в единицу времени, называют:

- 1) биомассой;
- 2) биологической продукцией;
- 3) биологической энергией;
- 4) биологической численностью.

29. Сера в виде сероводорода поступает в атмосферу благодаря деятельности:

- 1) денитрифицирующих бактерий;
- 2) сульфобактерий;
- 3) метилотрофных бактерий;
- 4) серобактерий.

30. Гипотетическая стадия развития биосферы, когда в будущем разумная деятельность людей станет главным определяющим фактором ее устойчивого развития – это определение:

- 1) магнитосферы;
- 2) ноосферы;
- 3) литосфера;
- 4) астеносфера.

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

- 1) Что понимают под предупреждением чрезвычайных ситуаций?
- 2) Как можно разделить опасные природные явления?
- 3) Перечислите внутренние причины возникновения чрезвычайных ситуаций

- 4) Что такое толпа?
- 5) Что является основными причинами взрывов в жилых домах?
- 6) Что называют поражающим фактором?
- 7) Чем отличается авария от катастрофы?
- 8) Что является дорожно-транспортным происшествием?
- 9) Как вести себя на платформе в метро?
- 10) В каких режимах функционирует РСЧС?
- 11) Какие бывают поражающие факторы ЧС?
- 12) Каковы обязанности военнослужащего перед построением и в строю?
- 13) Какие типы наводнений выделяют?
- 14) Перечислите косвенные признаки лесного пожара
- 15) Что такое развёрнутый строй?
- 16) Что такое наступление?
- 17) Каковы меры безопасности при обращении с боевым ручным стрелковым оружием?
- 18) Что относится к вооруженным силам?
- 19) Какова первая помощь при открытых переломах?
- 20) Как оказать помощь пострадавшему при ожоге отдельных участков тела
- 21) щелочными растворами?
- 22) Чем характеризуется капиллярное кровотечение?
- 23) Какой правильный способ остановки артериального кровотечения?
- 24) Какие основные виды огневой подготовки существуют?
- 25) Что такое огневая тактика и какие основные принципы ее использования?
- 26) Какие действия следует предпринять при оказании помощи при подозрении на травму позвоночника?
- 27) Какие методы оказания первой медицинской помощи могут использоваться при аллергической реакции или отеке Квинке?
- 28) Чем отличается термин "чрезвычайная ситуация природного характера" от "чрезвычайной ситуации техногенного характера"?
- 29) Что такое сейсмическая опасность и каковы меры защиты от нее?
- 30) Что включает в себя понятие "техногенная безопасность"?
- 31) Какие основные принципы необходимо соблюдать при оказании первой медицинской помощи детям?
- 32) Назовите основные поражающие факторы чрезвычайных ситуаций.
- 33) Какие элементы создаются на каждом уровне РСЧС?
- 34) Перечислите наиболее опасные метеорологические явления
- 35) Как делятся лесные пожары?
- 36) Что понимают под ликвидацией чрезвычайных ситуаций?
- 37) Что относят к опасным производственным объектам?
- 38) Назовите проблемы техносферной безопасности.
- 39) Как классифицируют транспортные аварии и катастрофы?
- 40) Что такое декомпрессия при аварии на воздушном транспорте?
- 41) Как подразделяются происшествия на водном транспорте?
- 42) Что такое пожаро- и взрывоопасные объекты?
- 43) Как подразделяются по степени опасности пожаро- и взрывоопасные объекты?
- 44) Что является относительно безопасными местами при взрыве в здании?
- 45) Что относят к внешним причинам возникновения чрезвычайных ситуаций?
- 46) Почему города являются средой повышенной опасности?

| Вопрос | Ответ |
|---|---|
| 1. Что понимают под предупреждением чрезвычайных ситуаций? | Предупреждение чрезвычайных ситуаций – это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения. |
| 2. Как можно разделить опасные природные явления? | Опасные природные явления можно разделить на следующие группы: 1) геофизические опасные явления (землетрясения, извержения вулканов, цунами); 2) геологические опасные явления (обвалы, оползни, сели, снежные лавины); 3) метеорологические и агрометеорологические опасные явления (бури, ураганы, смерчи, крупный град, засуха); 4) морские гидрологические опасные явления (тайфуны, сильное волнение, отрыв прибрежных льдов); 5) гидрологические опасные явления (наводнения, ранний ледостав, повышение уровня грунтовых вод); 6) природные пожары (лесные пожары, торфяные пожары, подземные пожары горючих ископаемых) |
| 3. Перечислите внутренние причины возникновения чрезвычайных ситуаций | Внутренние причины всегда связаны с деятельностью человека и, как правило, могут быть устранены. К внутренним причинам относятся: сложность используемой технологии, физический износ оборудования, низкая квалификация персонала, низкий уровень трудовой дисциплины, внезапное прекращение подачи электроэнергии и др. В |
| 4. Что такое толпа? | Толпа – это бесструктурное скопление людей, лишенных ясно осознаваемой общности целей, но связанных между собой сходством эмоционального состояния и общим объектом внимания |
| 5. Что является основными причинами взрывов в жилых домах? | Основными причинами взрывов в жилых домах являются: взрыв телевизора, газа, легкогорючих и легковоспламеняющихся веществ, хранящихся в квартирах или на балконах. |
| 6. Что называют поражающим фактором? | поражающие факторы - это процессы и явления, представляющие серьезную угрозу и наносящие ущерб человеку и окружающей среде в ходе чрезвычайной ситуации. |
| 7. Чем отличается авария от катастрофы? | Авария и катастрофа отличаются по степени серьезности и масштабу последствий. Авария - это |

| | |
|---|--|
| | <p>непредвиденное событие, которое приводит к повреждению или разрушению оборудования или имущества, может привести к травмам, но обычно не имеет серьезных последствий для окружающей среды или населения в целом.</p> <p>Катастрофа - это более серьезное и разрушительное событие, которое может привести к значительным потерям жизни и имущества.</p> |
| 8. Что является дорожно-транспортным происшествием? | <p>Дорожно-транспортное происшествие – это происшествие, при котором в результате движения по дороге или съезда с нее по крайней мере одного транспортного средства травмируется или погибает человек или наносится имущественный ущерб.</p> |
| 9. Как вести себя на платформе в метро? | <ul style="list-style-type: none"> – нельзя заходить за ограничительную линию у края до полной остановки поезда; – При остановке поезда нужно освободить место у дверей вагонов, чтобы пассажиры могли выйти; – Если мигают красные наддверные огни или подаётся звуковой сигнал, то посадка запрещена; – нельзя спускаться на пути; – Не бегать на платформе, не использовать самокат, велосипед, ролики, скейтборд и т.п. |
| 10. В каких режимах функционирует РСЧС? | <p>Органы управления и силы РСЧС функционируют в режимах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повседневной деятельности – при отсутствии угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; - повышенной готовности – при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации; - чрезвычайной ситуации – при возникновении и ликвидации чрезвычайной ситуации. |
| 11. Какие бывают поражающие факторы ЧС? | <p>Поражающие факторы источников ЧС — это факторы механического, термического, радиационного, химического, биологического (бактериологического), психоэмоционального характера, приводящие к поражению людей, животных, окружающей природной среды, а также объектов народного хозяйства.</p> |
| 12. Каковы обязанности военнослужащего перед построением и в строю? | <p>Проверить исправность оружия, боеприпасов, СИЗ, обмундирования и снаряжения.</p> <p>Иметь аккуратную прическу.</p> <p>Аккуратно заправиться, и подогнать снаряжение.</p> <p>Знать свое место в строю, и уметь его быстро занять, при движении сохранять равновесие, не выходить без разрешения из строя.</p> <p>В строю не разговаривать и соблюдать тишину, быть</p> |

| | |
|--|---|
| | внимательным к командам. |
| 13. Какие типы наводнений выделяют? | Выделяют следующие типы наводнений: 1) половодье – продолжительный постепенный подъем уровня воды, вызванный таянием снега и (или) обильными осадками; 2) паводок – кратковременный интенсивный подъем уровня воды, вызванный таянием снега и (или) обильными осадками; 3) затор – наводнение, вызванное скоплением крупных льдин в русле реки; 4) зажор – наводнение, вызванное скоплением рыхлого льда и снега в русле реки; 5) ветровой нагон – наводнение, вызванное воздействием ветра на водную поверхность и характерное для рек, впадающих в моря или иные крупные водоемы. |
| 14. Перечислите косвенные признаки лесного пожара | Косвенными признаками лесного пожара являются: устойчивый запах гари, туманообразный дым, беспокойное поведение птиц, млекопитающих, насекомых, их миграции в одну сторону, ночное зарево на горизонте. |
| 15. Что такое развёрнутый строй? | Развёрнутый строй - строй, в котором подразделения построены на одной линии по фронту в одношереножном или двухшереножном строю (в линию машин) или в линию колонн на интервалах, установленных уставом или командиром. |
| 16. Что такое наступление? | Наступление — основной вид боя, проводимый в целях разгрома противника и овладения важными районами (рубежами, объектами) местности. Сущность наступления заключается в том, что наступающие войска поражают противника всеми имеющимися огневыми средствами и, используя достигнутые результаты, стремительно сближаются с ним, чтобы решительным ударом разгромить его живую силу и огневые средства и овладеть занимаемой им местностью. |
| 17. Каковы меры безопасности при обращении с боевым ручным стрелковым оружием? | Получив оружие, проверить отсутствие патрона в патроннике. Перед стрельбой убедиться в исправности оружия. При осмотре, зарядании направлять оружие дульной частью в сторону мишенного поля или вверх под углом 45-60 градусов в безопасном направлении. Разрядив оружие, поставить его на предохранитель. Не направлять оружие в сторону людей, в тыл стрельбища независимо от того, заряжено оно или нет. |
| 18. Что относится к вооруженным силам? | Видами ВС РФ являются Сухопутные войска (СВ), Военно-воздушные силы (ВВС) и Военно-Морской |

| | |
|---|---|
| | <p>Флот (ВМФ). Основу боевой мощи ВС РФ и поддержания стратегической стабильности в мире составляют стратегические ядерные силы, состоящие из РВСН, авиационных и морских стратегических ядерных сил. Оперативно-стратегическими территориальными объединениями ВС РФ являются военные округа.</p> |
| <p>19. Какова первая помощь при открытых переломах?</p> | <p>Первая помощь при открытых переломах – остановка наружного кровотечения и наложение на рану асептической повязки. Необходимо обеспечить неподвижность места перелома костей с помощью шин или подручных средств, приложить лед к месту травмы, наложить давящую повязку, можно дать пострадавшему обезболивающий препарат.</p> |
| <p>20. Как оказать помощь пострадавшему при ожоге отдельных участков тела щелочными растворами?</p> | <p>При ожогах щелочами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - промывать струей холодной воды - обработать 2% раствором лимонной или уксусной кислоты - наложить марлевую повязку |
| <p>21. Чем характеризуется капиллярное кровотечение?</p> | <p>Признаками кровотечения из капилляров является: темно-красный цвет крови, истечение крови небольшой струйкой (при поверхностных порезах) или равномерное выделение крови по всей поверхности раны (при ссадинах).</p> <p>Капиллярное кровотечение крайне редко угрожает жизни и здоровью пострадавшего человека (если отсутствует заболевание гемофилией и проблемы со свертываемостью крови) и, как правило, прекращается самостоятельно.</p> |
| <p>22. Какой правильный способ остановки артериального кровотечения?</p> | <p>Основной способ временной остановки артериального кровотечения – наложение кровоостанавливающего жгута. Жгут накладывается на конечностях выше раны, как можно ближе к ней, на одежду или подложенную ткань.</p> |
| <p>23. Какие основные виды огневой подготовки существуют?</p> | <p>Основные виды огневой подготовки включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стрелковая подготовка направлена на овладение навыками стрельбы, включая правильную установку прицела, дыхание и технику долгого выстрела. - Тактическая подготовка фокусируется на применении огнестрельного оружия в реалистичных боевых сценариях, таких как тактика работы в команде, стрельба на различные дистанции и маскировка. - Подготовка в условиях ограниченной видимости включает тренировки по использованию огнестрельного оружия в ночное время при помощи приборов ночного видения и инфракрасных прицелов. |

| | |
|--|--|
| <p>24. Что такое огневая тактика и какие основные принципы ее использования?</p> | <p>Огневая тактика - это совокупность методов и приемов использования огневой мощи для достижения тактических целей, таких как подавление противника, оказание поддержки своим силам и уничтожение целей. Основные принципы огневой тактики включают выбор подходящих видов оружия и боеприпасов, координацию огневой поддержки с другими видами вооруженных сил, обеспечение точного и эффективного огня, а также создание стратегических планов для использования огневой мощи в соответствии с задачами и условиями боя.</p> |
| <p>25. Какие действия следует предпринять при оказании помощи при подозрении на травму позвоночника?</p> | <p>При подозрении на травму позвоночника необходимо соблюдать следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Не перемещать пострадавшего, так как можно усугубить повреждение позвоночника. - Обеспечить опору для головы и шеи, чтобы предотвратить возможные повреждения позвоночника в этой области. - Вызвать специализированную помощь |
| <p>26. Какие методы оказания первой медицинской помощи могут использоваться при аллергической реакции или отеке Квинке?</p> | <p>При аллергической реакции может понадобиться введение антигистаминных препаратов, применение глюкокортикоидов и проведение искусственной вентиляции легких при отеке дыхательных путей.</p> |
| <p>27. Чем отличается термин "чрезвычайная ситуация природного характера" от "чрезвычайной ситуации техногенного характера"?</p> | <p>Термин "чрезвычайная ситуация природного характера" относится к ситуации, вызванной природными явлениями, например, землетрясения, наводнения, пожары и др. Термин "чрезвычайная ситуация техногенного характера" относится к ситуации, вызванной неправильным функционированием техники, оборудования или человеческого фактора, например, аварии на опасных производствах, взрывы, авиационные катастрофы.</p> <p>Главное отличие между этими терминами заключается в источнике вызывающего события: природного или техногенного.</p> |
| <p>28. Что такое сейсмическая опасность и каковы меры защиты от нее?</p> | <p>Сейсмическая опасность - это возможность возникновения землетрясений. Для защиты необходимо соблюдать строительные нормы, проводить обучение населения и иметь специальное оборудование для спасения.</p> |
| <p>29. Что включает в себя понятие "техногенная безопасность"?</p> | <p>Техногенная безопасность включает в себя комплекс мероприятий, направленных на предотвращение аварий, обеспечение безопасности технологических процессов и минимизацию возможных ущербов от техногенных чрезвычайных ситуаций.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>30. Какие основные принципы необходимо соблюдать при оказании первой медицинской помощи детям?</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Понимание возрастных особенностей, анатомию, физиологию и реакцию на процедуры - Использование специализированных методик и приспособлений - Бережный осмотр и оценка состояния, учитывая их нежную кожу, возможные страхи и особенности поведения. - Психологическая поддержка и успокоение, поэтому важно обращать внимание на его эмоциональное состояние во время оказания помощи. - Участие родителей или опекунов |
| <p>31. Назовите основные поражающие факторы чрезвычайных ситуаций.</p> | <p>Принято выделять следующие основные поражающие факторы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ударная (сейсмическая, взрывная) волна. 2. Ионизирующее излучение (радиация). 3. Загрязнение окружающей среды аварийно химически опасными веществами (АХОВ). 4. Биологический фактор (стихийные эпидемии, биологическое оружие, грубые нарушения санитарно-гигиенических правил). 5. Температурный фактор (природные пожары, засуха, техногенные пожары, использование некоторых видов.). 6. Аэродинамический и гидродинамический факторы. 7. Психоэмоциональное воздействие. |
| <p>32. Какие элементы создаются на каждом уровне РСЧС?</p> | <p>На каждом уровне РСЧС создаются координационные органы, постоянно действующие органы управления, органы повседневного управления, силы и средства, резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи и оповещения органов управления и сил единой системы, системы оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и системы информирования населения о чрезвычайных ситуациях.</p> |
| <p>33. Перечислите наиболее опасные метеорологические явления</p> | <p>Буря – это ветер, скорость которого достигает 20 – 32 м/с (70 – 115 км/ч).</p> <p>Ураган – это ветер, скорость которого составляет свыше 32 м/с (свыше 115 км/ч).</p> <p>Смерч (торнадо) – атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся до поверхности земли (воды) в виде темного вращающегося столба</p> |
| <p>34. Как делятся лесные пожары?</p> | <p>Лесные пожары делятся на низовые, верховые и подземные. Низовой пожар – это лесной пожар, распространяющийся по нижним ярусам лесной растительности, лесной подстилке, опадку. При подземных пожарах горит торф, залегающий под лесными массивами. Верховые пожары</p> |

| | |
|--|--|
| | характеризуются распространением огня по напочвенному покрову и по кронам деревьев. |
| 35. Что понимают под ликвидацией чрезвычайных ситуаций? | Ликвидация чрезвычайных ситуаций – это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращения действия характерных для них опасных факторов |
| 36. Что относят к опасным производственным объектам? | К опасным производственным объектам относятся объекты, на которых: <ul style="list-style-type: none"> - получают, перерабатываются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества (воспламеняющиеся, окисляющие, горючие, взрывчатые, токсичные), а также расплавы черных и цветных металлов. - используется оборудование, работающее под избыточным давлением - используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы - ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых |
| 37. Назовите проблемы техногенной безопасности. | <ul style="list-style-type: none"> - Угроза техногенных катастроф - Загрязнение окружающей среды - Риск возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера - Опасность воздействия на человека вредных и опасных факторов - Недостаточное финансирование мероприятий по обеспечению безопасности - Низкая культура безопасности: незнание или несоблюдение правил безопасности, пренебрежение мерами защиты. |
| 38. Как классифицируют транспортные аварии и катастрофы? | Транспортные аварии и катастрофы принято классифицировать по видам транспорта. Наиболее распространенными видами являются: автомобильные аварии, аварии на железнодорожном транспорте, аварии на воздушном транспорте и аварии на водном транспорте. |
| 39. Что такое декомпрессия при аварии на воздушном транспорте? | Декомпрессия – это разрежение воздуха в салоне самолета при нарушении его герметичности. Признаками декомпрессии являются: свистящий звук, при больших пробоинах – оглушительный рев; заполнение салона пылью и туманом, снижение видимости; резкое снижение температуры воздуха. |
| 40. Как подразделяются происшествия на водном транспорте? | Происшествия на водном транспорте подразделяются на следующие разновидности: а) катастрофа – происшествие, при котором есть человеческие |

| | |
|--|--|
| | жертвы; б) кораблекрушение – гибель судна или его полное конструктивное разрушение; в) авария – повреждение судна или его нахождение на мели более 40 часов (для пассажирского судна – более 12 часов); г) аварийное происшествие – нарушения и сбои в работе судна, относительно легко устранимые, а также нахождение на мели менее 40 часов (для пассажирского судна – менее 12 часов) |
| 41. Что такое пожаро- и взрывоопасные объекты? | Пожаро- и взрывоопасные объекты (ПВОО) – это предприятия, на которых производятся, хранятся, транспортируются взрывоопасные продукты или продукты, приобретающие при определенных условиях способность к возгоранию или взрыву |
| 42. Как подразделяются по степени опасности пожаро- и взрывоопасные объекты? | По степени опасности ПВОО подразделяются на 5 категорий: категория А – нефтеперерабатывающие заводы, химические предприятия, трубопроводы, склады нефтепродуктов; категория Б – цехи приготовления и транспортировки угольной пыли, древесной муки, сахарной пудры, мельницы; категория В – деревообрабатывающие, столярные, производства; категория Г – склады и предприятия, связанные с переработкой и хранением негорючих веществ в горячем состоянии, а также со сжиганием твердого, жидкого или газообразного топлива; категория Д – склады и предприятия по хранению негорючих веществ и материалов в холодном состоянии |
| 43. Что является относительно безопасными местами при взрыве в здании? | При взрыве в здании относительно безопасными местами являются: места соединения несущих конструкций (пола и стены), дверные проемы в несущих стенах. |
| 44. Что относят к внешним причинам возникновения чрезвычайных ситуаций? | Внешние причины могут быть не связаны с деятельностью человека и не могут быть устранены полностью. К внешним причинам относятся: опасные природные явления, массовые беспорядки, терроризм, военные конфликты и др. |
| 45. Почему города являются средой повышенной опасности? | Это обусловлено следующими причинами: 1) высокой концентрацией населения на ограниченном пространстве; 2) сосредоточением значительных материальных и финансовых ресурсов; 3) высокой концентрацией производства и транспортных средств; 4) наличием организованной преступности. |

Тесты:

1. Биосфера, преобразованная хозяйственной деятельностью человека – это?

1) ноосфера

- 2) техносфера
- 3) атмосфера
- 4) гидросфера

2. Что такое ноосфера?

- 1) биосфера, преобразована хозяйственной деятельностью человека
- 2) верхняя твёрдая оболочка земли
- 3) биосфера, преобразована научным мышлением и её полностью реализует человек
- 4) наружная оболочка земли

3. Разносторонний процесс человеческих условий для своего существования и развития – это?

- 1) жизнедеятельность
- 2) деятельность
- 3) безопасность
- 4) опасность

4. Как называется процесс создания человеком условий для своего существования и развития?

- 1) опасность
- 2) жизнедеятельность
- 3) безопасность
- 4) деятельность

5. Какие опасности классифицируются по происхождению?

- 1) антропогенные
- 2) импульсивные
- 3) кумулятивные
- 4) биологические

6. Состояние, при котором потоки соответствуют оптимальным условиям взаимодействия – это?

- 1) опасное состояние
- 2) допустимое состояние
- 3) чрезвычайно – опасное состояние
- 4) комфортное состояние

7. Состояние, при котором потоки за короткий период времени могут нанести травму, привести к летальному исходу?

- 1) опасное состояние
- 2) чрезвычайно опасное состояние
- 3) комфортное состояние
- 4) допустимое состояние

8. Какое желаемое состояние объектов защиты?

- 1) безопасное
- 2) допустимое
- 3) комфортное
- 4) опасное

9. К наружным анализаторам относятся:

- 1) зрение
- 2) давление

- 3) специальные анализаторы
- 4) дополнительные анализаторы

10. При помощи слухового анализатора человек воспринимает:

- 1) до 20% информации
- 2) до 10% информации
- 3) до 50% информации
- 4) до 30% информации

11. Возможность воспринимать форму, размер и яркость рассматриваемого предмета свойственна:

- 1) специальному анализатору
- 2) анализатору зрения
- 3) анализатору слуха
- 4) анализатору обонянию

12. Что относится к психическому раздражению?

- 1) рассеянность, резкость, воображение
- 2) грубость, мышление, резкость
- 3) мышление, грубость, воображение
- 4) рассеянность, резкость, грубость

13. К психическим свойствам личности относятся:

- 1) характер, темперамент, моральные качества
- 2) память, воображение, мышление
- 3) рассеянность, резкость, грубость
- 4) характер, память, мышление

14. Пространственный комфорт – это?

- 1) потребность в пище, кислороде, воде
- 2) потребность в общении, семье
- 3) необходимость в пространственном помещении
- 4) достигается за счёт температуры и влажности помещения

15. Выходить из зоны химического заражения следует:

- 1) По направлению ветра
- 2) Навстречу потоку ветра
- 3) Перпендикулярно направлению ветра

16. Сколько фаз работоспособности существует?

- 1) 3
- 2) 2
- 3) 1
- 4) 4

17. К биологическим источникам загрязнения гидросферы относятся:

- 1) органические микроорганизмы, вызывающие брожение воды
- 2) микроорганизмы, изменяющие химический состав воды
- 3) микроорганизмы, изменяющие прозрачность воды
- 4) пыль, дым, газы

18. Сбросы из выработок, шахт, карьеров, смывы с гор:

- 1) изменяют прозрачность воды
- 2) изменяют химический состав воды

- 3) вызывают брожения воды
- 4) относятся к антропогенным загрязнениям

19. Радиус загрязнения предприятий цветной и чёрной металлургии:

- 1) до 50 км.
- 2) до 100 км.
- 3) до 10 км.
- 4) до 30 км.

20. Неожиданное освобождение потенциальной энергии земных недр, которая принимает форму ударных волн?

- 1) землетрясение
- 2) оползни
- 3) ураган
- 4) смерч

21. Землетрясения во сколько баллов не представляет особой опасности?

- 1) 7
- 2) 1-6
- 3) 8
- 4) 9

22. При землетрясении в 11 баллов наблюдается:

- 1) трещины в грунте
- 2) горные обвалы
- 3) катастрофа, повсеместные разрушений зданий изменяется уровень грунтовых вод
- 4) трещины в земной коре до 1 метра

23. Оползни могут привести и:

- 1) появление трещин в грунте
- 2) горным обвалом
- 3) изменению уровня грунтовых вод
- 4) повреждение трубопроводов, линий электропередач

24. Ураган относится к опасностям в:

- 1) литосфере
- 2) атмосфере
- 3) не относится к опасностям
- 4) гидросфере

25. Из скольких баллов состоит шкала измерения силы урагана?

- 1) 9
- 2) 7
- 3) 12
- 4) 10

26. При наших опасностях человек теряет возможность ориентироваться, теряет видимость?

- 1) ураган
- 2) землетрясение
- 3) снежные заносы и метели
- 4) оползни

27. Область пониженного давления в атмосфере – это:

- 1) Циклон
- 2) Антициклон
- 3) Торнадо

28. Опасные экстремальные условия труда характеризуются

- 1) уровнем загрязнения на рабочем месте
- 2) количеством рисков потенциальной опасности
- 3) уровнем производственных факторов, создающих угрозу для жизни

29. Поражающее действие ультразвук оказывает при интенсивности в:

- 1) 121 Дб и более.
- 2) 80 Дб.
- 3) 70 Дб и менее.
- 4) 100 Дб и более.

30. Граждане РФ военную службу проходят:

- 1) Добровольно.
- 2) По призыву.
- 3) Принудительно.
- 4) По выбору.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|---|--|
| ПК-3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов. | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ПК-4.1: Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК-4.1: Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;
Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|-----------------------|--------------|
| Эксплуатация зданий | 6, 7 семестр |
| Основы электротехники | 3 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Эксплуатация зданий»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Понятие эксплуатация зданий и сооружений
2. Эксплуатационные требования к зданию.
3. Цели и задачи эксплуатации недвижимости:
4. Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем включает:
5. Санитарное содержание включает:
6. Из каких процессов состоит техническая эксплуатация зданий?
7. Ремонты могут быть двух видов:
8. Где фиксируют результаты технической эксплуатации здания?
9. Техническая эксплуатация зданий и сооружений имеет одну главную цель -
10. Основные причины физического износа зданий.
11. Свойство элемента выполнять функции, сохраняя свои эксплуатационные показатели в заданных пределах в течение требуемого периода.
12. Надежность характеризуется следующими основными свойствами:
13. Дайте определение понятию ремонтпригодность
14. Дайте определение понятию долговечность зданий и сооружений
15. Дайте определение понятию безотказность
16. Событие, заключающееся в потере работоспособности конструкции или инженерной системы.
17. Эксплуатационные требования подразделяются на:
18. Дайте определение понятию моральный износ
19. Признаки морального износа можно разделить на три группы:
20. Цель проведения технического обследования конструкций
21. Рекомендуемый состав работ по обследованию конструкций:
22. Как определяется нормативный срок службы здания.
23. Каков максимально допустимый физический износ?
24. Конечная цель технической эксплуатации.
25. Что является условием для назначения здания на плановый капитальный ремонт?
26. Какие этапы включает в себя обследование строительных конструкций?
27. Перечень работ при текущем ремонте фундаментов.
28. Перечень работ при капитальном ремонте фундаментов.
29. На основании чего даётся оценка технического состояния зданий?
30. Какие осадки не опасны для зданий?
31. Какие требования предъявляют к фундаментам для обеспечения необходимых условий эксплуатации?
32. Основные причины физического износа и снижения несущей способности фундаментов?
33. Перечислить элементы наружных и внутренних стен.
34. Задача технической эксплуатации стен зданий.

35. Причины возникновения повреждения стен зданий в процессе эксплуатации?
36. При эксплуатации каменных стен запрещается.
37. Перечень основных работ по текущему ремонту стен.
38. Какие эксплуатационные параметры должно обеспечивать новое строительство?
39. Требования к конструкциям перекрытий.
40. Недостатки железобетонных перекрытий в процессе эксплуатации?
41. Суть капитального ремонта?
42. Какие требования предъявляются к полам?
43. Причины дефектов деревянных полов.
44. Причины дефектов линолеумных полов и пола из синтетических плиток.
45. Перегородки гражданских зданий должны обладать.

| Вопрос | Ответ |
|---|---|
| 1. Понятие эксплуатация зданий и сооружений | Это комплекс работ по содержанию, обслуживанию и ремонту здания (сооружения). |
| 2. Эксплуатационные требования к зданию. | -безотказность несущих конструкций, конструктивных элементов, инженерных систем; предохранение их от перегрузок, - ремонтпригодность, возможность наладки и регулировки систем, устранения выявляемых дефектов, -возможность обеспечения надлежащего санитарно-гигиенического состояния объекта и придомовой территории, сопоставимость межремонтных сроков службы для различных элементов и систем здания (сооружения), -наличие необходимых технических устройств, помещений для персонала, занимающегося эксплуатацией объекта, -обеспечение возможности проводить эксплуатационные работы |
| 3. Цели и задачи эксплуатации недвижимости: | -обеспечение увеличения стоимости недвижимости; - управление показателями физического износа; - поддержание режимов и стандартов эксплуатации, обеспечивающие текущую жизнедеятельность объекта недвижимости. |
| 4. Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем включает: | а) техническое обслуживание (содержание), включая диспетчерское и аварийное; б) осмотры; в) подготовка к сезонной эксплуатации; г) текущий ремонт; д) капитальный ремонт |
| 5. Санитарное содержание включает: | а) уборка мест общего пользования; б) уборка мест придомовой территории; в) уход за зелеными насаждениями |
| 6. Из каких процессов состоит техническая эксплуатация зданий? | Техническая эксплуатация состоит из технологических процессов технического обслуживания, системы ремонтов, санитарного содержания. |
| 7. Ремонты могут быть двух видов: | Текущий – проводят для восстановления облицовочных покрытий и устранения мелких повреждений. Они могут быть плановыми или непредвиденными. Капитальный – проводят для восстановления или замены строительных конструкций и инженерных систем зданий. Такой ремонт может быть комплексным, выборочным или аварийным. |
| 8. Где фиксируют результаты технической эксплуатации здания? | Для этой цели ведут журнал технической эксплуатации здания. Это обязательный документ, в котором отражают состояние объекта, степень его изношенности и проведенные ремонтные работы. |
| 9. Техническая эксплуатация зданий и | продление срока службы объекта. |

| | |
|--|---|
| сооружений имеет одну главную цель - | |
| 10. Основные причины физического износа зданий. | Основными причинами физического износа являются воздействия природных факторов, а также технологических процессов, связанных с использованием здания. |
| 11. Свойство элемента выполнять функции, сохраняя свои эксплуатационные показатели в заданных пределах в течение требуемого периода. | Надежность |
| 12. Надежность характеризуется следующими основными свойствами: | ремонтпригодностью, сохраняемостью, долговечностью, безотказностью. |
| 13. Дайте определение понятию ремонтпригодность | Ремонтпригодность – приспособленность элементов здания к предупреждению, обнаружению и устранению отказов и повреждений путем проведения технического обслуживания и выполнения плановых и внеплановых ремонтов. |
| 14. Дайте определение понятию долговечность зданий и сооружений | Долговечность – сохранение работоспособности до наступления предельного состояния с перерывами для ремонтно-наладочных работ и устранения внезапно возникающих неисправностей. |
| 15. Дайте определение понятию безотказность | Безотказность – сохранение работоспособности без вынужденных перерывов в течение заданного периода времени до появления первого или очередного отказа. |
| 16. Событие, заключающееся в потере работоспособности конструкции или инженерной системы. | Отказ |
| 17. Эксплуатационные требования подразделяются на: | Общие и специальные. |
| 18. Дайте определение понятию моральный износ | Моральный износ зданий состоит в несоответствии их эксплуатационных характеристик современным требованиям, т.е. обесценивание жилого фонда в результате несоответствия объемно-планировочных решений и условий комфортности проживания. |
| 19. Признаки морального износа можно разделить на три группы: | недостатки планировки; несоответствие конструкций действующим нормативам по теплозащите, звукоизоляции, гидроизоляции и т.п.; отсутствие отдельных видов инженерного благоустройства. |
| 20. Цель проведения технического обследования конструкций | Целью обследования является получение данных, необходимых для оценки технического состояния конструкций и разработка на их основе мероприятий, обеспечивающих их дальнейшую эксплуатацию. |
| 21. Рекомендуемый состав работ по обследованию конструкций: | а) предварительный осмотр конструкций; б) изучение имеющейся проектной и исполнительной документации; в) технический осмотр (натурное обследование); г) установление действующих фактических нагрузок и воздействий (величины и характер), а также возможных после реконструкции; д) уточнение фактической расчетной схемы конструкции; ж) оценка технического состояния конструкции и разработка решений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации. |
| 22. Как определяется нормативный срок службы здания. | сроком службы несменяемых конструктивных элементов, таких как фундаменты, стены, лестницы и т.д. |
| 23. Каков максимально допустимый физический износ? | Максимально допустимый физ. износ установлен нормами в 70%. |
| 24. Конечная цель технической | Достижение максимально эффективного и безотказного |

| | |
|--|--|
| эксплуатации. | функционирования зданий и прилегающих территорий домовладений. |
| 25. Что является условием для назначения здания на плановый капитальный ремонт? | Назначают на капитальный ремонт не по наличию неисправностей, а по срокам службы здания. |
| 26. Какие этапы включает в себя обследование строительных конструкций? | Обследование включает: ознакомление с проектной документацией; визуальный осмотр (установить соответствие проекту); анализ состояния здания и разработка рекомендаций по устранению дефектов. |
| 27. Перечень работ при текущем ремонте фундаментов. | -Заделка и расшивка стыков, швов, трещин со стороны подвала и цоколя; -восстановить отдельные гидроизоляционные участки; -пробивка (заделка) отверстий; смена отдельных участков фундаментов и отмосток; -герметизация вводов в подвальное помещение; -установка маяков на стенах для наблюдения. |
| 28. Перечень работ при капитальном ремонте фундаментов. | - Усиление оснований под фундаменты; - частичная замена или усиление фундаментов под наружные и внутренние стены с перекладкой кирпичных цоколей; - устройство или ремонт гидроизоляции фундаментов; - устройство новой отмостки вокруг здания и новой дренажной системы. |
| 29. На основании чего даётся оценка технического состояния зданий? | На основании анализов результатов детального обследования строительных конструкций и поверочных расчётов несущей способности |
| 30. Какие осадки не опасны для зданий? | Не опасны для зданий незначительные и равномерные осадки. |
| 31. Какие требования предъявляют к фундаментам для обеспечения необходимых условий эксплуатации? | Должны отвечать требованиям: прочности, долговечности, устойчивости на опрокидывание, стойкими к воздействию агрессивных грунтовых вод. |
| 32. Основные причины физического износа и снижения несущей способности фундаментов? | Основной причиной физического износа и снижения несущей способности фундаментов является разрушающее действие грунтовых и поверхностных вод. |
| 33. Перечислить элементы наружных и внутренних стен. | Наружные стены состоят из: простенков, цоколя, проёмов, парапетов, карнизов. Внутренние – только из проёмов. |
| 34. Задача технической эксплуатации стен зданий. | Сохранение их несущей способности и ограждающих свойств в течение всего срока службы. |
| 35. Причины возникновения повреждения стен зданий в процессе эксплуатации? | Неравномерная осадка различных частей здания, низкое качество материала, ошибки при проектировании, не качественная кладка, плохая или отсутствует гидроизоляция, плохие условия эксплуатации. |
| 36. При эксплуатации каменных стен запрещается. | Без разрешения пробивать оконные и дверные проёмы, крепить к ним отяжки, стенды, складировать в непосредственной близости различные материалы, дрова. |
| 37. Перечень основных работ по текущему ремонту стен. | Заделка трещин, расшивка швов, восстановление облицовки, перекладка отдельных участков стен площадью до 2м ² ; герметизация стыков полносборных зданий, заделка выбоин и трещин. Восстановление простенков, перемычек, карнизов. Устранение сырости, продуваемости, прочистка вентиляционных каналов. |
| 38. Какие эксплуатационные параметры должно обеспечивать новое строительство? | Обеспечивать: безопасную эксплуатацию; пожарную безопасность; соответствие санитарно-гигиеническим требованиям; условиям защиты окружающей среды; защита от шума и вибрации; энергосбережение. |

| | |
|--|---|
| 39. Требования к конструкциям перекрытий. | Перекрытия должны обладать необходимыми прочностными, теплозащитными, звукоизоляционными, гидроизоляционными свойствами. |
| 40. Недостатки железобетонных перекрытий в процессе эксплуатации? | К недостаткам относят: прогибы, промерзание у наружных стен, отслоение штукатурки, трещины в местах сопряжения перекрытий со стенами. |
| 41. Суть капитального ремонта? | Если необходимо, то заменить или восстановить основные конструкции и инженерное оборудование в связи с износом или разрушением. |
| 42. Какие требования предъявляются к полам? | Полы должны хорошо сопротивляться истиранию, удару, продавливанию, иметь необходимую жёсткость и упругость, обладать малым теплоусвоением, быть ровными, гладкими, удобными при эксплуатации. |
| 43. Причины дефектов деревянных полов. | Применение пиломатериалов повышенной влажности, укладка широких досок, обильное мытьё дощатых и даже паркетных полов вместо натирки. |
| 44. Причины дефектов линолеумных полов и пола из синтетических плиток. | Нарушение целостности из-за частого и обильного мытья вместо натирки, вследствие повреждений, просадки подстилающих слоёв. Плитки отстают от основания из-за пыли и грязи, при недостаточном или пересохшем слое клеящей мастики. |
| 45. Перегородки гражданских зданий должны обладать. | Необходимыми звукоизоляционными свойствами, огнестойкостью, влагостойкостью. |

Тестовые задания

1. При определении нормативных сроков службы здания принимают средний срок службы основных несущих элементов

- 1) фундамент
- 2) перегородки
- 3) лестницы

2. Причина внезапных деформаций – это

- 1) старые материалы
- 2) осадка оснований
- 3) приработка

3. Внутренние факторы, вызывающие изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов

- 1) этажность
- 2) качество изготовления
- 3) надежность

4. В помещении аварийной службы должны быть

- 1) старые постройки
- 2) бумаги
- 3) старые здания
- 4) телефоны

5. Свойства, которыми должны обладать перекрытия:

- 1) дефектность
- 2) прочность

- 3) деформативность
- б) звукопроницаемость

6. Срочную ликвидацию засоров канализации внутри строений осуществляет

- 1) техническая служба
- 2) аварийная служба
- 3) подрядная организация

7. Анализирует характер поступающих заявок и причины их неисполнения

- 1) главный инженер
- 2) старший мастер
- 3) старший диспетчер

8. Комплекс работ по поддержанию исправного состояния элементов здания

- 1) техническое обслуживание здания
- 2) моральный износ
- 3) реконструкция здания

9. Гарантийный срок подрядчика для устранения дефектов по общестроительным работам

- 1) 5 лет
- 2) 1 год
- 3) 2 года

9. Переустройство с целью частичного или полного изменения функционального назначения

- 1) капитальный ремонт
- 2) реконструкция зданий и сооружений
- 3) текущий ремонт

10. Ультразвуковые колебания применяют

- 1) при испытании бетона
- 2) при испытании гипса
- 3) при испытании стекла

11. Материал несущих конструкций мансард

- 1) стекло, металл
- 2) бетон, кирпич
- 3) дерево

12. Особо капитальные здания в зависимости от материала стен

- 1) кирпичные, крупноблочные, крупнопанельные
- 2) каркасные, глинобитные
- 3) деревянные, смешанные

13. Нормальной считается относительная влажность от

- 1) 40-50%
- 2) 50-60%
- 3) 60-70%

14. Величина, характеризующая степень ухудшения технических эксплуатационных показателей здания на определенный момент времени, в результате чего происходит снижение стоимости конструкции здания

- 1) капитальный ремонт
- 2) моральный износ
- 3) физический износ

15. Пространство между крышей и верхним перекрытием называют

- 1) подвалом
- 2) этажом
- 3) чердаком

16. Конструктивный элемент здания, состоящий из верхнего, нижнего пояса и решетки

- 1) ферма
- 2) ригель
- 3) фундамент

17. Временное соединение монтируемых, транспортируемых и поднимаемых конструкций с крюком грузоподъемной машины

- 1) монтаж
- 2) строповка
- 3) выверка

18. Внутренние факторы, вызывающие изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов

- 1) конструктивные
- 2) функциональные
- 3) надежность

19. На стальных кровлях необходимо проверять состояние:

- 1) окраски
- 2) грунтовки
- 3) дерева
- 4) пластмассы

20. При уходе за рулонными кровлями необходимо проверять:

- 1) защитный слой
- 2) наличие коррозии
- 3) усушки
- 4) усадки

21. Особенно тщательно необходимо осматривать конструкции крыши в течение первых лет эксплуатации, по причине:

- 1) усушки
- 2) мороза
- 3) коррозии
- 4) жары

22. В железобетонных конструкциях крыши основными повреждениями являются:

- 1) разрушение бетона
- 2) отсутствие краски
- 3) прогибы
- 4) оголение и коррозия арматуры
- 5) Ответы в пунктах 1,3, 4

23. При потере несущей способности конструкции необходимо:

- 1) покрасить
- 2) усилить
- 3) почистить
- 4) добавить

24. При значительных прогибах стропильных ног необходимо установить дополнительно:

- 1) мауэрлат
- 2) конек
- 3) кобылка
- 4) стойка

25. Дефекты, которые снижают несущую способность перекрытий:

- 1) окрасочный слой
- 2) трещины
- 3) стяжка
- 4) штукатурный слой

26. В деревянных конструкциях перекрытий важное значение имеют:

- 1) теплоизоляция
- 2) покраска
- 3) защита от гниения
- 4) материал

27. Факторами, определяющими материал и конструкцию перекрытия, являются:

- 1) силовые
- 2) декоративные
- 3) функциональные

28. Что такое эксплуатация зданий (сооружений)?

- 1) Комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту зданий (сооружений), обеспечивающих их безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением.
- 2) Поддержание здания в нормальном состоянии
- 3) Содержание, обслуживание и ремонт зданий (сооружений), обеспечивающих их санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением.

29. На основании чего устанавливают физический износ здания?

- 1) Визуальным осмотром, расчетным путем, на основании статистических данных
- 2) Визуальным осмотром
- 3) Расчетным путем, составлением таблиц

30. Каков примерный срок службы зданий массового строительства гражданского и производственного назначения в обычных условиях эксплуатации?

- 1) Не менее 25 лет
- 2) Не менее 50 лет
- 3) Не менее 100 лет

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ПК 4.1

Дисциплина «Основы электротехники»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. В чем основная разница между постоянным и переменным током?
2. Какое устройство превращает переменный ток в постоянный?
3. Что такое электрическое сопротивление?
4. Какие устройства используются для измерения сопротивления?
5. Что такое закон Ома?
6. Какие формулы используются для расчета силы тока, напряжения и сопротивления?
7. Что такое электрическая мощность?
8. Какая единица измерения электрической мощности?
9. Что такое электрический ток?
10. Какие устройства используются для измерения электрического тока?
11. Какое устройство используется для защиты электрических цепей от перегрузки?
12. Что такое электрический заряд?
13. Какая единица измерения электрического заряда?
14. Что такое электрическое поле?
15. Что такое электрический потенциал?
16. Какая единица измерения электрического потенциала?
17. Что такое электрическая емкость?
18. Что такое электрическое индуктивность?
19. Что такое электрическая ёмкость?
20. Какое устройство используется для измерения емкости или индуктивности?
21. Что такое электрический резонанс?
22. Какое устройство используется для трансформации напряжения?
23. Какое устройство используется для контроля или управления электрическим током?
24. Какая роль трансформатора в электротехнике?
25. Что такое электрический генератор?
26. Какая роль электрического генератора в электротехнике?
27. Что такое электрический резистор?
28. Какие свойства электрического резистора влияют на его функциональность?
29. Что такое электрический конденсатор?

30. Какая роль электрического конденсатора в электротехнике?
31. Что такое электрическая схема прямого и обратного направлений?
32. Что такое электрическая цепь однофазного и трехфазного тока?
33. Что такое заземление в электротехнике и для чего оно используется?
34. Что такое электрический выключатель и какую роль он играет в электротехнике?
35. Что такое электрическая безопасность и какие меры предпринимаются для ее обеспечения?
36. Что такое электрический шунт и какую роль он играет в электротехнике?
37. Как влияет изменение сопротивления на ток в электрической цепи?
38. Что такое электрическая цепь и как она формируется?
39. Какой закон описывает зависимость сопротивления от температуры в электрических проводниках?
40. Какой закон описывает зависимость напряжения от силы тока и сопротивления в электрической цепи?
41. Что такое активные, реактивные и полные сопротивления в электротехнике?
42. Как влияет магнитное поле на электрический ток и наоборот?
43. Что такое электроемкость и как она влияет на поведение напряжения в электрической цепи?
44. Какие факторы влияют на сопротивление проводника?
45. Что такое параллельное и последовательное соединение элементов в электрической цепи?

| Вопрос | Ответ |
|--|--|
| 1. В чем основная разница между постоянным и переменным током? | Основная разница между постоянным и переменным током заключается в их направлении и характере изменения. Постоянный ток имеет постоянное направление тока, остается постоянным со временем и движется в одном направлении. В то же время, переменный ток меняет направление периодически, обратно и прямо, и его интенсивность изменяется со временем. |
| 2. Какое устройство превращает переменный ток в постоянный? | Устройство, которое превращает переменный ток в постоянный, называется выпрямитель. Существуют различные типы выпрямителей, такие как диодные выпрямители, мостовые выпрямители или тиристорные выпрямители. Они позволяют преобразовывать переменный ток в постоянный, создавая устойчивый однонаправленный поток электрического тока. |
| 3. Что такое электрическое сопротивление? | Электрическое сопротивление - это свойство материала или элемента цепи ограничивать поток электрического тока. Оно измеряется в омах (Ω) и зависит от физических характеристик материала, его размеров и геометрии. Чем выше сопротивление, тем больше энергии требуется для протекания тока через элемент или материал. |
| 4. Какие устройства используются для измерения | Для измерения сопротивления в электротехнике используются различные устройства, включая омметр, |

| | |
|--|--|
| сопротивления? | мультиметр и специализированные мосты. Они позволяют точно измерять сопротивление элементов и проводников в электрических цепях, и обеспечивают надежные результаты для диагностики и контроля сопротивления в различных приложениях. |
| 5. Что такое закон Ома? | Закон Ома - это основной закон в электрической теории, который определяет соотношение между напряжением (U), силой тока (I) и сопротивлением (R) в электрической цепи. Согласно закону Ома, напряжение прямо пропорционально силе тока и сопротивлению: $U = I * R$. Этот закон позволяет определить величину силы тока или сопротивления, если известны другие две величины. |
| 6. Какие формулы используются для расчета силы тока, напряжения и сопротивления? | Для расчета силы тока в электрической цепи используется формула $I = U/R$, где I - сила тока, U - напряжение и R - сопротивление. Для расчета напряжения используется формула $U = I * R$, а для расчета сопротивления используется формула $R = U/I$. Эти формулы основаны на законе Ома и позволяют вычислить одну величину, зная две другие. |
| 7. Что такое электрическая мощность? | Электрическая мощность - это количество электрической энергии, которая переносится или преобразуется в электрической цепи за определенный промежуток времени. Она измеряется в ваттах (Вт) и определяет скорость, с которой работает электрическое устройство или система. |
| 8. Какая единица измерения электрической мощности? | Единицей измерения электрической мощности является ватт (Вт). Ватт показывает количество энергии, которую устройство потребляет или производит в единицу времени. Для более крупных значений мощности также используются киловатты (кВт) и мегаватты (МВт). |
| 9. Что такое электрический ток? | Электрический ток представляет собой поток электрических зарядов, движущихся по проводникам под влиянием электрического напряжения. Он является основным физическим явлением в электрических цепях и служит для передачи энергии и сигналов в различных устройствах и системах. |
| 10. Какие устройства используются для измерения электрического тока? | Для измерения электрического тока в электротехнике используются амперметры или мультиметры, которые обеспечивают точное измерение силы тока в цепи. Они обычно подключаются последовательно к измеряемой цепи и показывают текущее значение силы тока в амперах. |
| 11. Какое устройство используется для защиты электрических цепей от перегрузки? | Для защиты электрических цепей от перегрузки используется предохранитель. Предохранитель представляет собой устройство, которое прерывает цепь |

| | |
|--|--|
| | при превышении заданного тока, что помогает предотвратить повреждения проводов, аппаратуры или предотвратить возникновение пожара. |
| 12. Что такое электрический заряд? | Электрический заряд - это физическая величина, которая характеризует свойство частиц или объектов быть заряженными электрическим зарядом. Он может быть положительным или отрицательным и измеряется в кулонах. Электрический заряд определяет взаимодействие между объектами с помощью электромагнитных сил и играет ключевую роль в электрических явлениях, таких как создание электрического поля и тока. |
| 13. Какая единица измерения электрического заряда? | Единицей измерения электрического заряда является кулон (Кл). Кулон определяет количество заряда, переносимого в секунду через сечение проводника постоянным током в один ампер. |
| 14. Что такое электрическое поле? | Электрическое поле - это область вокруг заряда, в которой происходит взаимодействие с другими зарядами или заряженными частицами. Оно создается электрическим зарядом и описывается силовыми линиями, по которым действует сила на тестовый заряд. |
| 15. Что такое электрический потенциал? | Электрический потенциал - это физическая величина, которая характеризует энергию, которую обладает единичный положительный заряд в точке электростатического поля. Он измеряется в вольтах и определяется как работа, которую нужно совершить для перемещения заряда из бесконечности в данную точку, деленная на величину заряда. |
| 16. Какая единица измерения электрического потенциала? | Единица измерения электрического потенциала - это вольт (В). Вольт определяется как джоуль энергии, расходуемой на перенос единичного заряда по проводнику. |
| 17. Что такое электрическая емкость? | Электрическая емкость - это физическая характеристика электрической системы, которая определяет, насколько система может накопить электрический заряд при заданном напряжении. Единицей измерения электрической емкости является фарад (Ф). |
| 18. Что такое электрическая индуктивность? | Электрическая индуктивность - это физическая характеристика электрической цепи, которая определяет её способность создать электромагнитное поле при прохождении электрического тока. Единицей измерения электрической индуктивности является генри (Гн). |
| 19. Что такое электрическая ёмкость? | Электрическая емкость - это физическая характеристика электрической системы, которая определяет, насколько система может накопить электрический заряд при заданном напряжении. Единицей измерения |

| | |
|--|---|
| | электрической емкости является фарад (Ф). |
| 20. Какое устройство используется для измерения емкости или индуктивности? | Для измерения емкости используется устройство, называемое конденсатором или конденсатором. Для измерения индуктивности применяется специальное устройство - индуктивиметр или индуктивностьметр. |
| 21. Что такое электрический резонанс? | Электрический резонанс - это явление, при котором электрическая цепь реагирует на внешнюю переменную электрическую силу с наибольшей амплитудой колебаний при определенной частоте. В этом состоянии энергия в системе электрического колебания максимальна. |
| 22. Какое устройство используется для трансформации напряжения? | Для трансформации напряжения применяется устройство, называемое трансформатором. Трансформатор состоит из двух или более обмоток, которые связаны магнитным полем и позволяют изменить напряжение в электрической цепи. |
| 23. Какое устройство используется для контроля или управления электрическим током? | Для контроля и управления электрическим током используется устройство, называемое реле. Реле работает по принципу электромагнитной или термальной активации и используется для открытия или закрытия электрической цепи в зависимости от заданных условий. |
| 24. Какая роль трансформатора в электротехнике? | Роль трансформатора в электротехнике заключается в изменении напряжения в электрической системе. Он позволяет повысить или понизить уровень напряжения для передачи энергии на большие расстояния или соответствующего использования в разных устройствах. |
| 25. Что такое электрический генератор? | Электрический генератор - это устройство, которое преобразует механическую энергию в электрическую энергию, создавая электрический ток. Он состоит из проводника, намотанного на обмотке, и магнитного поля, создаваемого статором, и может быть использован для производства электроэнергии в различных системах, включая электростанции, автономные источники питания и возобновляемые источники энергии. |
| 26. Какова роль электрического генератора в электротехнике? | Электрические генераторы играют ключевую роль в электротехнике, поскольку они обеспечивают производство электрической энергии. Они используются для преобразования других видов энергии, таких как механическая или химическая, в электрическую энергию, которая затем питает различные устройства и системы, от бытовой техники до промышленных процессов и электросетей. |
| 27. Что такое электрический резистор? | Электрический резистор - это электрический элемент, предназначенный для ограничения тока в электрической цепи путем создания сопротивления прохождению |

| | |
|---|--|
| | электрического тока. Он обычно состоит из материала с высоким уровнем электрического сопротивления, такого как углерод, металлы или полупроводники, и играет важную роль в регулировании потока электрической энергии и защите от перегрузок и короткого замыкания в различных устройствах и системах. |
| 28. Какие свойства электрического резистора влияют на его функциональность? | Свойства электрического резистора, которые влияют на его функциональность, включают номинальное сопротивление, точность, температурный коэффициент сопротивления и максимальную мощность, которую он может выдержать. Номинальное сопротивление указывает на ожидаемое сопротивление резистора при определенных условиях, точность определяет допустимые отклонения от номинального значения, температурный коэффициент сопротивления показывает, каким образом сопротивление меняется в зависимости от температуры, а максимальная мощность определяет ограничения по электрической мощности, которую резистор может выдержать без перегрева. |
| 29. Что такое электрический конденсатор? | Электрический конденсатор - это электронный компонент, способный накапливать и хранить электрический заряд. Он состоит из двух проводящих пластин, разделенных изоляционным материалом, называемым диэлектриком. Когда на конденсатор подается напряжение, заряд собирается на пластинах, что позволяет ему временно сохранять электрическую энергию и использоваться в различных электрических приложениях, таких как хранение энергии, фильтрация сигналов или регулирование напряжения. |
| 30. Какова роль электрического конденсатора в электротехнике? | Электрический конденсатор выполняет важные функции в электротехнике, такие как временное хранение и отдачу электрической энергии, сглаживание напряжений, фильтрация шумов и помех, разделение постоянного и переменного тока, а также создание временных задержек в цепях. Он широко используется в различных устройствах и системах, включая блоки питания, микросхемы, электронику и электрическую инфраструктуру. |
| 31. Что такое электрическая схема прямого и обратного направлений? | Электрическая схема прямого направления - это схема, в которой ток протекает от источника энергии через различные элементы цепи и возвращается обратно к источнику. В электрической схеме обратного направления ток протекает в обратном направлении, то есть от источника энергии к элементам цепи, и может использоваться в различных приложениях, таких как выпрямители и диодные схемы. |

| | |
|--|--|
| <p>32. Что такое электрическая цепь однофазного и трехфазного тока?</p> | <p>Электрическая цепь однофазного тока - это электрическая система, которая использует одну фазу переменного напряжения и одну точку нулевого потенциала для передачи электроэнергии. В то время как электрическая цепь трехфазного тока использует три фазы переменного напряжения, сдвинутых на 120 градусов друг относительно друга, что позволяет обеспечить более эффективную передачу электроэнергии и применяется в широком спектре систем электроснабжения, промышленных установках и электрических двигателях.</p> |
| <p>33. Что такое заземление в электротехнике и для чего оно используется?</p> | <p>Заземление в электротехнике - это процесс установления электрического соединения между электрическим устройством или системой и землей. Оно используется для обеспечения безопасности, предотвращения возникновения электрических ударов и защиты от статического электричества, а также для снижения помех, связанных с электромагнитными полями, и сохранения системного равновесия напряжений.</p> |
| <p>34. Что такое электрический выключатель и какую роль он играет в электротехнике?</p> | <p>Электрический выключатель - это устройство, предназначенное для управления и прерывания электрической цепи путем соединения или разъединения контактов. Он играет важную роль в электротехнике, включая электрические системы и сети, поскольку обеспечивает контроль над электрическим током, позволяет отключать или подключать устройства, предотвращает короткое замыкание и обеспечивает безопасную эксплуатацию электрических устройств и систем.</p> |
| <p>35. Что такое электрическая безопасность и какие меры предпринимаются для ее обеспечения?</p> | <p>Электрическая безопасность - это состояние, когда риск получения электрического удара или травмы от электрической энергии минимизирован. Для обеспечения электрической безопасности применяются меры, такие как правильное монтажное и электрическое оборудование, использование заземления, применение предохранителей и автоматических выключателей, надлежащее обучение и соответствующие инструкции по безопасности при работе с электрооборудованием, а также регулярная проверка и обслуживание электрических систем и устройств.</p> |
| <p>36. Что такое электрический шунт и какая роль он играет в электротехнике?</p> | <p>Электрический шунт - это параллельно подключенный проводник с низким сопротивлением, который используется для измерения тока или для обхода части тока в электрической цепи. Он играет важную роль в электротехнике, позволяя получать точные измерения тока и обеспечивая защиту от перегрузки, протечки или</p> |

| | |
|---|--|
| | повреждения проводов и приборов при прохождении большого тока. |
| 37. Как влияет изменение сопротивления на ток в электрической цепи? | Изменение сопротивления в электрической цепи влияет на ток, протекающий через нее, в соответствии с законом Ома. При увеличении сопротивления, при прочих равных условиях, ток будет уменьшаться, а при уменьшении сопротивления, ток возрастает. |
| 38. Что такое электрическая цепь и как она формируется? | Электрическая цепь - это замкнутый путь, по которому может протекать электрический ток. Она формируется путем соединения электрических элементов, таких как источники напряжения, резисторы, конденсаторы, и другие устройства, с помощью проводников, обеспечивая путь для потока зарядов и создавая условия для передачи электрической энергии. |
| 39. Какой закон описывает зависимость сопротивления от температуры в электрических проводниках? | Зависимость сопротивления от температуры в электрических проводниках описывается законом Кирхгофа-Джоуля. Согласно закону, сопротивление проводника пропорционально его начальному сопротивлению и температурному коэффициенту, а также разности температур между начальной и конечной точками проводника. |
| 40. Какой закон описывает зависимость напряжения от силы тока и сопротивления в электрической цепи? | Зависимость напряжения от силы тока и сопротивления в электрической цепи описывается законом Ома. Согласно закону Ома, напряжение в цепи прямо пропорционально силе тока и сопротивлению: $U = I * R$, где U - напряжение, I - сила тока и R - сопротивление. |
| 41. Что такое активные, реактивные и полные сопротивления в электротехнике? | В электротехнике активное сопротивление относится к реальной потере энергии в цепи и измеряется в Омах. Реактивное сопротивление связано с преобразованием энергии между активным (реальным) и реактивным (хранимым) компонентами, и измеряется в реактивных Омах. Полное сопротивление представляет собой комбинацию активного и реактивного сопротивления и измеряется в Омах. |
| 42. Как влияет магнитное поле на электрический ток и наоборот? | Магнитное поле и электрический ток тесно связаны взаимодействием. По закону электромагнитной индукции Фарадея, изменение магнитного поля ведет к индукции электрического тока в близлежащих проводниках. Аналогично, электрический ток, протекающий через проводник, создает магнитное поле вокруг него согласно правилу правого винта. |
| 43. Что такое емкость и как она влияет на поведение напряжения в электрической цепи? | Емкость - это свойство электрической системы или компонента хранить электрический заряд при заданном напряжении. Она влияет на поведение напряжения в электрической цепи, поскольку сопротивлением изменению напряжения во времени и |

| | |
|--|---|
| | функцией гашения электрических переходных процессов, таких как зарядка и разрядка конденсатора. |
| 44. Какие факторы влияют на сопротивление проводника? | Сопротивление проводника зависит от нескольких факторов, включая его длину и площадь поперечного сечения, а также от материала, из которого он изготовлен. Чем более длинный проводник, тем больше его сопротивление. Сопротивление также прямо пропорционально сопротивлению материала и обратно пропорционально площади поперечного сечения проводника. |
| 45. Что такое параллельное и последовательное соединение элементов в электрической цепи? | Параллельное соединение элементов в электрической цепи означает, что элементы соединены параллельно друг другу, обеспечивая каждому элементу одинаковое напряжение и разделяя общий ток. В последовательном соединении элементы цепи соединены один за другим, так что весь ток протекает через каждый элемент по очереди, и это позволяет разделить общее напряжение между элементами. |

ТЕСТЫ ПК-4.1.

1. *Что такое сопротивление в электрической цепи?*

- 1) Сила тока.
- 2) Напряжение.
- 3) Мера сопротивления движению электрического тока через материал.

2. *Какой закон описывает взаимосвязь силы тока, напряжения и сопротивления в электрической цепи?*

- 1) Закон Кирхгофа.
- 2) Закон Ома.
- 3) Закон Фарадея.

3. *Что такое активная мощность в электротехнике?*

- 1) Мощность, потребляемая электрическим устройством.
- 2) Мощность, потерянная в электрической цепи.
- 3) Мощность, выполняющая полезную работу в электрической цепи.

4. *Что такое индуктивность в электротехнике?*

- 1) Сопротивление электрической цепи.
- 2) Способность проводника пропускать электрический ток.
- 3) Свойство тока создавать магнитное поле.

5. *Какой прибор используется для измерения тока в электрической цепи?*

- 1) Вольтметр.
- 2) Амперметр.
- 3) Омметр.

6. *Что означает термин "короткое замыкание" в электрической цепи?*

1) Соединение проводников с низким сопротивлением.

2) Разрыв цепи.

3) Соединение проводников с высоким сопротивлением.

7. *Какие факторы влияют на сопротивление проводника?*

1) Материал проводника и его длина.

2) Сила тока, протекающего через проводник.

3) Напряжение на проводнике.

8. *Что такое электрическая цепь?*

1) Соединение различных электрических компонентов.

2) Простой проводник.

3) Поток электрического тока.

9. *Какой закон описывает взаимодействие электрических полей и зарядов?*

1) Закон Гаусса.

2) Закон Фарадея.

3) Закон Кулона.

10. *Что такое реактивное сопротивление в электротехнике?*

1) Сопротивление при изменении тока.

2) Сопротивление при постоянном токе.

3) Сопротивление, создаваемое индуктивностью или емкостью.

11. *Каковы основные элементы электрической цепи?*

1) Индуктивность, проводники, резисторы.

2) Индуктивность, емкость, проводники.

3) Источник тока, проводники, приборы.

12. *Что такое постоянное напряжение?*

1) Напряжение, которое не меняется со временем.

2) Напряжение, которое меняется со временем.

3) Напряжение, пропорциональное силе тока.

13. *Какой закон устанавливает, что сумма токов в узле равна нулю?*

1) Закон Ома.

2) Второй закон Кирхгофа.

3) Первый закон Кирхгофа.

14. *Что такое резистивная нагрузка в электрической цепи?*

1) Нагрузка, имеющая только активное сопротивление.

2) Нагрузка, состоящая из индуктивности и емкости.

3) Нагрузка, создающая магнитное поле.

15. *Что такое трехфазная система электроснабжения?*

1) Система, в которой используется три провода и три источника тока.

2) Система, в которой используется три фазы с разными углами смещения.

3) Система, предоставляющая более надежное электрическое соединение.

16. Какой прибор используется для измерения напряжения в электрической цепи?

1) Вольтметр.

2) Амперметр.

3) Омметр.

17. Что такое трехфазный электрический двигатель?

1) Двигатель, используемый для преобразования электрической энергии в механическую работу.

2) Двигатель, используемый в трехфазной системе электроснабжения.

3) Двигатель, работающий на переменном токе.

18. Какая формула связывает мощность, напряжение и сопротивление в электрической цепи?

1) $P = U * I$.

2) $P = U / I$.

3) $P = I / U$.

19. Что такое однофазная система электроснабжения?

1) Система, в которой используется одна фаза и один нулевой провод.

2) Система, в которой используется один источник тока.

3) Система, предоставляющая одинаковое напряжение во всех точках сети.

20. Что такое электрическая схема?

1) Визуальное представление электрической цепи с помощью символов и линий.

2) Устройство для измерения напряжения.

3) Проводящий элемент в электрической цепи.

21. Что такое трехполюсник в электрической цепи?

1) Соединение трех проводников в одной точке.

2) Элемент с тремя контактами в электрической схеме.

3) Устройство для регулирования электрической мощности.

22. Что такое электрический генератор?

1) Устройство, преобразующее механическую энергию в электрическую энергию.

2) Устройство для измерения мощности в электрической цепи.

3) Устройство для регулирования тока в цепи.

23. *Что такое параллельное соединение элементов в электрической цепи?*

1) Соединение элементов в один ряд.

2) Соединение элементов таким образом, что ток разделяется между ними.

3) Соединение элементов последовательно.

24. *Какое устройство используется для измерения электрической емкости?*

1) Амперметр.

2) Вольтметр.

3) Капациторметр.

25. *Что такое резонанс в электрической цепи?*

1) Когда в цепи есть паразитные элементы, снижающие работу цепи.

2) Когда частота сигнала равна собственной частоте колебательной системы.

3) Когда ток в цепи протекает в противоположном направлении.

26. *Что такое дроссель?*

1) Устройство для сглаживания пульсаций электрического тока.

2) Устройство для ограничения тока в электрической цепи.

3) Устройство для создания магнитного поля в электрической цепи.

27. *Что такое потенциал земли в электрической цепи?*

1) Максимальное напряжение в цепи.

2) Отсутствие напряжения в цепи.

3) Относительное нулевое напряжение, принимаемое за точку отсчета.

28. *Что такое электрическая емкость?*

1) Способность проводника пропускать электрический ток.

2) Свойство проводника генерировать электрическое поле.

3) Способность накапливать электрический заряд.

29. *Какой прибор используется для измерения сопротивления в электрической цепи?*

1) Омметр.

2) Амперметр.

3) Вольтметр.

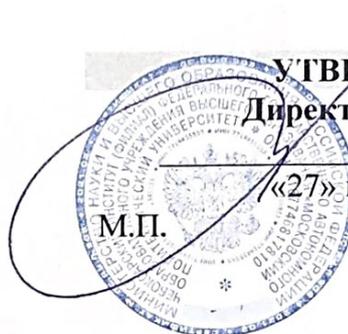
30. *Что такое активный элемент в электрической цепи?*

- 1) Элемент, потребляющий электрическую энергию.
- 2) Элемент, который генерирует электрическую энергию.
- 3) Элемент, имеющий только активное сопротивление.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|---|--|
| ПК 4.1 Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений; | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ПК-4.2: Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК-4.2: Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|-----------------------|--------------|
| Эксплуатация зданий | 6, 7 семестр |
| Основы электротехники | 3 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Эксплуатация зданий»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Из каких процессов состоит техническая эксплуатация зданий?
2. Какие эксплуатационные параметры должно обеспечивать новое строительство?
3. Цели и задачи эксплуатации недвижимости:
4. Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем включает:
5. Санитарное содержание включает:
6. Понятие эксплуатация зданий и сооружений
7. Ремонты могут быть двух видов:
8. Где фиксируют результаты технической эксплуатации здания?
9. Техническая эксплуатация зданий и сооружений имеет одну главную цель -
10. Основные причины физического износа зданий.
11. Свойство элемента выполнять функции, сохраняя свои эксплуатационные показатели в заданных пределах в течение требуемого периода.
12. Надежность характеризуется следующими основными свойствами:
13. Дайте определение понятию ремонтпригодность
14. Дайте определение понятию долговечность зданий и сооружений
15. Дайте определение понятию безотказность
16. Событие, заключающееся в потере работоспособности конструкции или инженерной системы.
17. Эксплуатационные требования подразделяются на:
18. Дайте определение понятию моральный износ
19. Признаки морального износа можно разделить на три группы:
20. Цель проведения технического обследования конструкций
21. Рекомендуемый состав работ по обследованию конструкций:
22. Как определяется нормативный срок службы здания.
23. Каков максимально допустимый физический износ?
24. Конечная цель технической эксплуатации.
25. Что является условием для назначения здания на плановый капитальный ремонт?
26. Какие этапы включает в себя обследование строительных конструкций?
27. Перечень работ при текущем ремонте фундаментов.
28. Перечень работ при капитальном ремонте фундаментов.
29. На основании чего даётся оценка технического состояния зданий?
30. Какие осадки не опасны для зданий?
31. Какие требования предъявляют к фундаментам для обеспечения необходимых условий эксплуатации?
32. Основные причины физического износа и снижения несущей способности фундаментов?
33. Перечислить элементы наружных и внутренних стен.

34. Задача технической эксплуатации стен зданий.
35. Причины возникновения повреждения стен зданий в процессе эксплуатации?
36. При эксплуатации каменных стен запрещается.
37. Перечень основных работ по текущему ремонту стен.
38. Эксплуатационные требования к зданию.
39. Требования к конструкциям перекрытий.
40. Недостатки железобетонных перекрытий в процессе эксплуатации?
41. Суть капитального ремонта?
42. Какие требования предъявляются к полам?
43. Причины дефектов деревянных полов.
44. Причины дефектов линолеумных полов и пола из синтетических плиток.
45. Перегородки гражданских зданий должны обладать.

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. Из каких процессов состоит техническая эксплуатация зданий? | Техническая эксплуатация состоит из технологических процессов технического обслуживания, системы ремонтов, санитарного содержания. |
| 2. Какие эксплуатационные параметры должно обеспечивать новое строительство? | Обеспечивать: безопасную эксплуатацию; пожарную безопасность; соответствие санитарно-гигиеническим требованиям; условиям защиты окружающей среды; защита от шума и вибрации; энергосбережение. |
| 3. Цели и задачи эксплуатации недвижимости: | -обеспечение увеличения стоимости недвижимости; - управление показателями физического износа; - поддержание режимов и стандартов эксплуатации, обеспечивающие текущую жизнедеятельность объекта недвижимости. |
| 4. Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем включает: | а) техническое обслуживание (содержание), включая диспетчерское и аварийное; б) осмотры; в) подготовка к сезонной эксплуатации; г) текущий ремонт; д) капитальный ремонт |
| 5. Санитарное содержание включает: | а) уборка мест общего пользования; б) уборка мест придомовой территории; в) уход за зелеными насаждениями |
| 6. Понятие эксплуатация зданий и сооружений | Это комплекс работ по содержанию, обслуживанию и ремонту здания (сооружения). |
| 7. Ремонты могут быть двух видов: | Текущий – проводят для восстановления облицовочных покрытий и устранения мелких повреждений. Они могут быть плановыми или непредвиденными. Капитальный – проводят для восстановления или замены строительных конструкций и инженерных систем зданий. Такой ремонт может быть комплексным, выборочным или аварийным. |
| 8. Где фиксируют результаты технической эксплуатации здания? | Для этой цели ведут журнал технической эксплуатации здания. Это обязательный документ, в котором отражают состояние объекта, степень его изношенности и проведенные ремонтные работы. |
| 9. Техническая эксплуатация зданий и сооружений имеет одну главную цель - | продление срока службы объекта. |
| 10. Основные причины физического износа зданий. | Основными причинами физического износа являются воздействия природных факторов, а также технологических процессов, связанных с использованием здания. |
| 11. Свойство элемента выполнять функции, | Надежность |

| | |
|---|---|
| сохраняя свои эксплуатационные показатели в заданных пределах в течение требуемого периода. | |
| 12. Надежность характеризуется следующими основными свойствами: | ремонтпригодностью, сохраняемостью, долговечностью, безотказностью. |
| 13. Дайте определение понятию ремонтпригодность | Ремонтпригодность – приспособленность элементов здания к предупреждению, обнаружению и устранению отказов и повреждений путем проведения технического обслуживания и выполнения плановых и внеплановых ремонтов. |
| 14. Дайте определение понятию долговечность зданий и сооружений | Долговечность – сохранение работоспособности до наступления предельного состояния с перерывами для ремонтно-наладочных работ и устранения внезапно возникающих неисправностей. |
| 15. Дайте определение понятию безотказность | Безотказность – сохранение работоспособности без вынужденных перерывов в течение заданного периода времени до появления первого или очередного отказа. |
| 16. Событие, заключающееся в потере работоспособности конструкции или инженерной системы. | Отказ |
| 17. Эксплуатационные требования подразделяются на: | Общие и специальные. |
| 18. Дайте определение понятию моральный износ | Моральный износ зданий состоит в несоответствии их эксплуатационных характеристик современным требованиям, т.е. обесценивание жилого фонда в результате несоответствия объемно-планировочных решений и условий комфортности проживания. |
| 19. Признаки морального износа можно разделить на три группы: | недостатки планировки; несоответствие конструкций действующим нормативам по теплозащите, звукоизоляции, гидроизоляции и т.п.; отсутствие отдельных видов инженерного благоустройства. |
| 20. Цель проведения технического обследования конструкций | Целью обследования является получение данных, необходимых для оценки технического состояния конструкций и разработка на их основе мероприятий, обеспечивающих их дальнейшую эксплуатацию. |
| 21. Рекомендуемый состав работ по обследованию конструкций: | а) предварительный осмотр конструкций; б) изучение имеющейся проектной и исполнительной документации; в) технический осмотр (натурное обследование); г) установление действующих фактических нагрузок и воздействий (величины и характер), а также возможных после реконструкции; д) уточнение фактической расчетной схемы конструкции; ж) оценка технического состояния конструкции и разработка решений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации. |
| 22. Как определяется нормативный срок службы здания. | сроком службы несменяемых конструктивных элементов, таких как фундаменты, стены, лестницы и т.д. |
| 23. Каков максимально допустимый физический износ? | Максимально допустимый физ. износ установлен нормами в 70%. |
| 24. Конечная цель технической эксплуатации. | Достижение максимально эффективного и безотказного функционирования зданий и прилегающих территорий домовладений. |
| 25. Что является условием для назначения здания на плановый капитальный ремонт? | Назначают на капитальный ремонт не по наличию неисправностей, а по срокам службы здания. |
| 26. Какие этапы включает в себя | Обследование включает: ознакомление с проектной |

| | |
|--|---|
| обследование строительных конструкций? | документацией; визуальный осмотр (установить соответствие проекту); анализ состояния здания и разработка рекомендаций по устранению дефектов. |
| 27. Перечень работ при текущем ремонте фундаментов. | -Заделка и расшивка стыков, швов, трещин со стороны подвала и цоколя; -восстановить отдельные гидроизоляционные участки; -пробивка (заделка) отверстий; смена отдельных участков фундаментов и отмосток; -герметизация вводов в подвальное помещение; -установка маяков на стенах для наблюдения. |
| 28. Перечень работ при капитальном ремонте фундаментов. | -Усиление оснований под фундаменты; - частичная замена или усиление фундаментов под наружные и внутренние стены с перекладкой кирпичных цоколей; - устройство или ремонт гидроизоляции фундаментов; - устройство новой отмостки вокруг здания и новой дренажной системы. |
| 29. На основании чего даётся оценка технического состояния зданий? | На основании анализов результатов детального обследования строительных конструкций и поверочных расчётов несущей способности |
| 30. Какие осадки не опасны для зданий? | Не опасны для зданий незначительные и равномерные осадки. |
| 31. Какие требования предъявляют к фундаментам для обеспечения необходимых условий эксплуатации? | Должны отвечать требованиям: прочности, долговечности, устойчивости на опрокидывание, стойкими к воздействию агрессивных грунтовых вод. |
| 32. Основные причины физического износа и снижения несущей способности фундаментов? | Основной причиной физического износа и снижения несущей способности фундаментов является разрушающее действие грунтовых и поверхностных вод. |
| 33. Перечислить элементы наружных и внутренних стен. | Наружные стены состоят из: простенков, цоколя, проёмов, парапетов, карнизов. Внутренние – только из проёмов. |
| 34. Задача технической эксплуатации стен зданий. | Сохранение их несущей способности и ограждающих свойств в течение всего срока службы. |
| 35. Причины возникновения повреждения стен зданий в процессе эксплуатации? | Неравномерная осадка различных частей здания, низкое качество материала, ошибки при проектировании, не качественная кладка, плохая или отсутствует гидроизоляция, плохие условия эксплуатации. |
| 36. При эксплуатации каменных стен запрещается. | Без разрешения пробивать оконные и дверные проёмы, крепить к ним оттяжки, стенды, складировать в непосредственной близости различные материалы, дрова. |
| 37. Перечень основных работ по текущему ремонту стен. | Заделка трещин, расшивка швов, восстановление облицовки, перекладка отдельных участков стен площадью до 2м ² ; герметизация стыков полносборных зданий, заделка выбоин и трещин. Восстановление простенков, перемычек, карнизов. Устранение сырости, продуваемости, прочистка вентиляционных каналов. |
| 38. Эксплуатационные требования к зданию. | -безотказность несущих конструкций, конструктивных элементов, инженерных систем; предохранение их от перегрузок, - ремонтпригодность, возможность наладки и регулировки систем, устранения выявляемых дефектов, -возможность обеспечения надлежащего санитарно-гигиенического состояния объекта и придомовой территории, сопоставимость межремонтных сроков службы для различных элементов и систем здания (сооружения), -наличие необходимых технических устройств, помещений для персонала, занимающегося эксплуатацией объекта, -обеспечение возможности проводить эксплуатационные работы |

| | |
|--|---|
| | доступными методами и средствами и с минимальными затратами. |
| 39. Требования к конструкциям перекрытий. | Перекрытия должны обладать необходимыми прочностными, теплозащитными, звукоизоляционными, гидроизоляционными свойствами. |
| 40. Недостатки железобетонных перекрытий в процессе эксплуатации? | К недостаткам относят: прогибы, промерзание у наружных стен, отслоение штукатурки, трещины в местах сопряжения перекрытий со стенами. |
| 41. Суть капитального ремонта? | Если необходимо, то заменить или восстановить основные конструкции и инженерное оборудование в связи с износом или разрушением. |
| 42. Какие требования предъявляются к полам? | Полы должны хорошо сопротивляться истиранию, удару, продавливанию, иметь необходимую жёсткость и упругость, обладать малым теплоусвоением, быть ровными, гладкими, удобными при эксплуатации. |
| 43. Причины дефектов деревянных полов. | Применение пиломатериалов повышенной влажности, укладка широких досок, обильное мытьё дощатых и даже паркетных полов вместо натирки. |
| 44. Причины дефектов линолеумных полов и пола из синтетических плиток. | Нарушение целостности из-за частого и обильного мытья вместо натирки, вследствие повреждений, просадки подстилающих слоёв. Плитки отстают от основания из-за пыли и грязи, при недостаточном или пересохшем слое клеящей мастики. |
| 45. Перегородки гражданских зданий должны обладать. | Необходимыми звукоизоляционными свойствами, огнестойкостью, влагостойкостью. |

Тестовые задания

1. Работы по монтажу систем водо -, газо -, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др.

- 1) общестроительные,
- 2) специальные,
- 3) вспомогательные,
- 4) транспортные.

2. Какова минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах?

- 1) не менее 100мм
- 2) не менее 120мм
- 3) не менее 180 мм
- 4) не менее 200 мм

3. Что понимают под термином «техническая эксплуатация зданий»?

- 1) систему мероприятий, обеспечивающую длительную сохранность зданий организацию и проведение работ по содержанию зданий
- 2) обслуживание зданий в процессе эксплуатации с обеспечением потребительских качеств в течение заданного срока долговечности
- 3) сохранение надежной работы зданий

4. За счет каких свойств обеспечивается надежность работы здания в процессе эксплуатации?

- 1) качественного обслуживания здания.
- 2) безотказной работы структурных элементов здания.

- 3) путем создания условий для сохраняемости зданий и ремонтпригодности элементов здания.
- 4) выполнения условий безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости

5. Что такое отказ от эксплуатации здания?

- 1) показатель надежности и долговечности дефект в работе зданий, приводящий в потере его потребительских качеств.
- 2) деформация в конструкциях зданий (трещины, просадки и т. д.)
- 3) потеря потребительских качеств зданий

6. Какие разновидности отказов различают в практике эксплуатации зданий?

- 1) большие и малые видимые, не видимые, аварийные.
- 2) проектные, строительные, эксплуатационные
- 3) длительные и кратковременные

7. Можно ли обеспечить одинаковую долговечность конструктивных частей зданий?

- 1) можно при использовании прочных и дорогих материалов можно за счет применения каменных материалов
- 2) нельзя, так как все конструкции в здании работают в разных условиях воздействия окружающей среды
- 3) можно, если постоянно ремонтировать

8. Что такое срок службы здания?

- 1) продолжительность использования здания с обеспеченным потребительским качеством промежутков времени между ремонтами
- 2) время использования здания в годах
- 3) время исчерпания физико-механических свойств материалов конструктивных элементов здания

9. Аварийно-восстановительные работы – это

- 1) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных техникоэкономических характеристик здания
- 2) работы, проводимые в зданиях и инженерных сетях, пострадавших в результате стихийных бедствий и техногенных повреждений. Включают в себя устранение небольших повреждений, ремонт и восстановление поврежденных зданий для временного использования, расчистку поврежденных зданий для временного использования, расчистку территорий, снос не подлежащих использованию зданий и сооружений
- 3) ремонт здания с целью восстановления исправности (работоспособности) его конструкции и инженерных систем для поддержания эксплуатационных показателей

10. Основной элемент жилого фонда – это

- 1) вся недвижимость, кроме земли
- 2) здание, используемое для проживания
- 3) жилая постройка во дворе большого здания

11. Аэрация – это

- 1) установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)
- 2) свойство объекта (элемента) сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта
- 3) организованный и управляемый воздухообмен в помещении или на территории застройки

12. Техническое обследование – это

- 1) определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционирования
- 2) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания
- 3) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ

13. Эксплуатационные показатели здания – это

- 1) отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий
- 2) состояние элемента, при котором им не выполняется хотя бы одно из заданных эксплуатационных требований
- 3) совокупность технических, объемно-планировочных, санитарно-гигиенических, экономических и эстетических характеристик здания, обуславливающих его эксплуатационные качества

14. Реставрация – это

- 1) комплекс научно-производственных мероприятий, обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания
- 2) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания
- 3) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ

15. Физический износ здания – это

- 1) постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений
- 2) ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами
- 3) восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации

16. Перепланировка – это

- 1) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ
- 2) мероприятие, направленное на изменение планировочной структуры квартиры, секции и здания в целях модернизации
- 3) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания

17. Ремонт здания – это

- 1) процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа
- 2) комплекс научно-производственных мероприятий, обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания
- 3) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания

18. Ветхость – это

- 1) установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)
- 2) каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами
- 3) процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа

19. Переустройство здания – это

- 1) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания (количества и площади квартир, строительного объема и общей площади здания, вместимости или пропускной способности, назначения) в целях улучшения условий проживания, качества обслуживания, увеличения объема предоставляемых услуг
- 2) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания
- 3) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ

20. Комфортность – это

- 1) характеристика прочности, долговечности, важности, основательности
- 2) наиболее благоприятные условия для жизнедеятельности людей, благоустроенность и уют жилищ, оптимальное соотношение параметров микроклимата (температуры, относительной влажности, воздухообмена)

- 3) изменение планировочной структуры здания, секции, квартиры (перепланировка) в соответствии с современными требованиями комфортности и технологии эксплуатации объекта

21. Для чего делаются осмотры зданий?

- 1) для профилактики и предупреждения износа
- 2) с целью получения информации о фактическом состоянии здания
- 3) весенние и осенние осмотры позволяют организовать ремонты
- 4) чтобы предупредить непредвиденные разрушения здания

22. Каким основным нормативным документом регламентируется техническая эксплуатация зданий?

- 1) жилищным Кодексом
- 2) правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда
- 3) строительными нормами и правилами, раздел «Жилые здания»
- 4) указами президента и постановлениями правительства

23. Зависит ли стоимость технической эксплуатации жилых зданий от этажности?

- 1) зависит, она снижается по мере повышения этажности
- 2) зависит и повышается с увеличением этажности
- 3) не зависит от этажности, но зависит от уровня комфортности
- 4) повышается на 15-20 % для зданий в 9-10 этажей по сравнению с 5-этажными и на 50-85 % для зданий в 16-17 этажей

24. Что выражает моральный износ?

- 1) деформирование здания в целом (крен, просадка)
- 2) несоответствие прочности основных элементов нормативным требованиям.
- 3) несоответствие современным требованиям планировочной структуры помещений, уровню комфортности, благоустройства территории, наличия инфраструктуры (транспорта, предприятий торговли)
- 4) отсутствие водопровода, канализации, центрального отопления в здании

25. Осадку здания контролируют инструментально, а раскрытие трещин с помощью:

- 1) нивелира
- 2) расчалки
- 3) маяков
- 4) свесов

26. Кровельные покрытия из рулонных гидроизоляционных материалов должны осматриваться в летний период не реже:

- 1) 1 раза в две недели
- 2) 1 раза в месяц
- 3) 1 раза в два месяца
- 4) 1 раза в три месяца

27. Во сколько раз в кирпичных зданиях можно увеличить несущую способность металлических балок, заменяя их шарнирное опирание на жесткое:

- 1) в 1,5 раза
- 2) в 2 раза
- 3) в 2,5 раза
- 4) в 3 раза

28. Разрушенными считаются стены, потерявшие более:

- 1) 50 % прочности
- 2) 6 % прочности
- 3) 70 % прочности
- 4) 80 % прочности

29. Для чего ставят на деформированных стенах маяки?

- 1) для определения осадок фундамента
- 2) для определения крена стен
- 3) для наблюдения за раскрытием трещин
- 4) для определения ширины раскрытия трещин

30. Как следует выполнять конструкции наружных ограждающих конструкций (стен), чтобы не проходило их увлажнение при эксплуатации?

- 1) стены следует делать из однородного материала с плотным отделочным слоем (цементной штукатуркой) с наружной стороны
- 2) надо делать пароизоляцию с внутренней стороны (со стороны помещения)
- 3) с наружной стороны делать пористый слой отделки, а с внутренней стороны - хорошую пароизоляцию
- 4) с наружной и внутренней стороны делать известковую штукатурку

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ПК 4.2

Дисциплина «Основы электротехники»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Что такое электротехника?
2. Какой закон описывает отношение между током, напряжением и сопротивлением в электрической цепи?
3. Какие единицы измерения используются для тока, напряжения и сопротивления?
4. Как называется устройство, используемое для изменения напряжения?
5. Чем отличается постоянный ток от переменного тока?
6. Какая формула связывает напряжение, сопротивление и ток в электрической цепи?
7. Что такое электрическая мощность и как она вычисляется?
8. Какое устройство используется для измерения напряжения в электрической цепи?
9. В чем заключается принцип работы электрического генератора?
10. Какой прибор используется для измерения сопротивления в электрической цепи?
11. Как меняется мощность в электрической цепи, если увеличить напряжение?
12. Что такое разность потенциалов и как она связана с напряжением?

13. Как называется закон сохранения энергии в электрической цепи?
14. Какой закон описывает взаимодействие магнитных полей и электрических токов?
15. Что такое индуктивность и как она влияет на поведение тока в электрической цепи?
16. В чем состоит принцип работы электрического мотора?
17. Как называется закон, который описывает взаимодействие электрических полей и зарядов?
18. Какое устройство используется для измерения тока в электрической цепи?
19. Что такое электрическая емкость и как она влияет на поведение тока в электрической цепи?
20. Каковы основные элементы электрической цепи?
21. Какой прибор используется для измерения электрической емкости?
22. Что такое цепь постоянного тока и цепь переменного тока?
23. Каковы основные преимущества использования трехфазной системы электроснабжения?
24. Как действует автоматический выключатель при перегрузке в электрической цепи?
25. Каковы основные принципы безопасности при работе с электричеством?
26. Как влияет тепло на электрические цепи и приборы?
27. Как обозначается активная мощность в электротехнике?
28. Что такое однофазная система электроснабжения?
29. Каковы основные характеристики и функции резистора в электрической цепи?
30. Что такое электрическая схема и как она помогает представить электрическую цепь?
31. Какой закон описывает взаимосвязь между силой тока и напряжением в электрической цепи с постоянным сопротивлением?
32. Что означает термин "короткое замыкание" в электрической цепи?
33. Что такое трехфазный электрический двигатель и как он работает?
34. Какие факторы влияют на эффективность преобразования электрической энергии?
35. Каковы основные принципы работы трансформатора?
36. Каковы основные функции реле в электрической цепи?
37. Как влияет изменение сопротивления на ток в электрической цепи?
38. Что такое электрическая цепь и как она формируется?
39. Какой закон описывает зависимость сопротивления от температуры в электрических проводниках?
40. Какой закон описывает зависимость напряжения от силы тока и сопротивления в электрической цепи?
41. Что такое активные, реактивные и полные сопротивления в электротехнике?
42. Как влияет магнитное поле на электрический ток и наоборот?
43. Что такое электроемкость и как она влияет на поведение напряжения в электрической цепи?
44. Какие факторы влияют на сопротивление проводника?
45. Что такое параллельное и последовательное соединение элементов в электрической цепи?

| Вопрос | Ответ |
|------------------------------|--|
| 1. Что такое электротехника? | Электротехника - это область науки и техники, связанная с изучением и применением электрической энергии для генерации, передачи, преобразования и использования ее |

| | |
|--|---|
| | в различных устройствах и системах. Она занимается разработкой и изготовлением электронной аппаратуры, электрических машин, систем управления и других электрических устройств. |
| 2. Какой закон описывает отношение между током, напряжением и сопротивлением в электрической цепи? | Отношение между током, напряжением и сопротивлением в электрической цепи описывается Законом Ома. Согласно этому закону, сила тока в цепи равна отношению напряжения к сопротивлению: $I = U/R$, где I - ток, U - напряжение, R - сопротивление. |
| 3. Какие единицы измерения используются для тока, напряжения и сопротивления? | Для измерения тока используется единица Ампер (А), для напряжения - Вольт (В), а для сопротивления - Ом (Ω). Эти единицы являются основными в системе Международной системы единиц (СИ) и используются в электротехнике и электронике. |
| 4. Как называется устройство, используемое для изменения напряжения? | Устройство, используемое для изменения напряжения, называется трансформатором. Трансформатор состоит из двух или более обмоток и позволяет повысить или понизить уровень напряжения в электрической цепи. |
| 5. Чем отличается постоянный ток от переменного тока? | Постоянный ток - это электрический ток, который движется в одном направлении с постоянной интенсивностью. Переменный ток - это электрический ток, который меняет направление своего движения периодически, то есть меняет свою полярность с течением времени. |
| 6. Какая формула связывает напряжение, сопротивление и ток в электрической цепи? | Формула, связывающая напряжение (U), сопротивление (R) и ток (I) в электрической цепи, называется Законом Ома. Она гласит, что напряжение равно произведению сопротивления на ток: $U = IR$. |
| 7. Что такое электрическая мощность и как она вычисляется? | Электрическая мощность - это количество энергии, потребляемой или производимой электрической системой в единицу времени. Она вычисляется как произведение напряжения на ток: $P = UI$. |
| 8. Какое устройство используется для измерения напряжения в электрической цепи? | Для измерения напряжения в электрической цепи используется устройство, называемое вольтметром. Вольтметр подключается параллельно к элементу или участку цепи и позволяет измерить разность потенциалов, то есть напряжение. |
| 9. В чем заключается принцип работы электрического генератора? | Принцип работы электрического генератора заключается в преобразовании механической энергии в электрическую. Генератор состоит из проводящей катушки, которая движется в магнитном поле, что создает электромагнитную индукцию и приводит к генерации электрического тока. |
| 10. Какой прибор используется для измерения сопротивления в электрической цепи? | Для измерения сопротивления в электрической цепи используется устройство, называемое омметром или мультиметром. Омметр подключается параллельно к |

| | |
|---|--|
| | участку цепи и позволяет измерить сопротивление этого участка. |
| 11. Как меняется мощность в электрической цепи, если увеличить напряжение? | Если увеличить напряжение в электрической цепи при неизменном сопротивлении, то мощность в цепи также увеличится. Закон, связывающий напряжение, сопротивление и мощность, гласит, что мощность пропорциональна произведению квадрата напряжения на обратное сопротивление: $P = (U^2) / R$. |
| 12. Что такое разность потенциалов и как она связана с напряжением? | Разность потенциалов - это физическая характеристика, которая указывает на разницу электрического потенциала между двумя точками в электрической цепи. Уровень разности потенциалов между точками определяется напряжением, которое измеряется в вольтах. Таким образом, напряжение является численной величиной, выражающей разность потенциалов между точками в электрической цепи. |
| 13. Как называется закон сохранения энергии в электрической цепи? | Закон сохранения энергии в электрической цепи называется законом Кирхгофа. Он утверждает, что в любой замкнутой электрической цепи сумма всех напряжений в узлах равна нулю, а сумма всех сил тока в ветвях равна нулю. |
| 14. Какой закон описывает взаимодействие магнитных полей и электрических токов? | Закон, описывающий взаимодействие магнитных полей и электрических токов, называется законом электромагнитной индукции, или законом Фарадея-Ленца. Согласно этому закону, изменение магнитного поля во времени вокруг электрической цепи вызывает индукцию электрического тока в этой цепи. |
| 15. Что такое индуктивность и как она влияет на поведение тока в электрической цепи? | Индуктивность - это физическая характеристика электрической цепи, которая определяет ее способность генерировать электромагнитное поле при изменении тока. Индуктивность влияет на поведение тока в цепи путем создания электромагнитной индукции, что приводит к появлению обратной ЭДС и возникновению индуктивных эффектов, таких как индуктивный скачок тока, запаздывание или лидирование фазы. |
| 16. В чем состоит принцип работы электрического мотора? | Принцип работы электрического мотора основан на взаимодействии электрического тока и магнитного поля, что приводит к вращению или движению механической нагрузки. Путем подачи переменного или постоянного тока на обмотки мотора создается магнитное поле, которое взаимодействует с постоянным или перемещающимся магнитом, вызывая вращение ротора и механическое движение. |
| 17. Как называется закон, который описывает взаимодействие электрических полей и зарядов? | Закон, который описывает взаимодействие электрических полей и зарядов, называется законом Кулона. Согласно этому закону, взаимодействие между |

| | |
|--|---|
| | двумя зарядами пропорционально их величинам и обратно пропорционально квадрату расстояния между ними. |
| 18. Какое устройство используется для измерения тока в электрической цепи? | Для измерения тока в электрической цепи используется устройство, называемое амперметром. Амперметр подключается последовательно к участку цепи и позволяет измерить силу тока, проходящего через этот участок. |
| 19. Что такое электрическая емкость и как она влияет на поведение тока в электрической цепи? | Электрическая емкость - это физическая характеристика электрической цепи, которая определяет ее способность сохранять и накапливать электрический заряд при заданном напряжении. Емкость влияет на поведение тока в цепи путем формирования реактивной составляющей, что приводит к фазовому сдвигу между током и напряжением, а также к аккумуляции энергии в электрическом поле емкости. |
| 20. Каковы основные элементы электрической цепи? | Основными элементами электрической цепи являются источник энергии (например, батарея или генератор), проводники для передачи электрического тока (например, провода или металлические полосы) и нагрузка (например, лампа, мотор или резистор), которая преобразует электрическую энергию в другие формы энергии. |
| 21. Какой прибор используется для измерения электрической емкости? | Для измерения электрической емкости применяется устройство, называемое конденсатором или емкостным прибором. Конденсатор подключается к цепи и позволяет измерить емкость, то есть способность элемента сохранять и накапливать электрический заряд при заданном напряжении. |
| 22. Что такое цепь постоянного тока и цепь переменного тока? | Цепь постоянного тока - это электрическая цепь, в которой ток имеет постоянную величину и не меняется со временем. Цепь переменного тока - это электрическая цепь, в которой ток изменяет свою величину и направление с течением времени, как правило, синусоидально изменяющийся. |
| 23. Каковы основные преимущества использования трехфазной системы электроснабжения? | Основные преимущества использования трехфазной системы электроснабжения включают более эффективное использование энергии, так как мощность передается более плавно и равномерно, а также возможность использования меньшего сечения проводов для передачи той же мощности, что уменьшает затраты на проводку и упрощает транспортировку энергии. Кроме того, трехфазная система обеспечивает более стабильную работу и позволяет подключать больше устройств к электросети. |
| 24. Как действует | Автоматический выключатель в электрической цепи |

| | |
|--|--|
| автоматический выключатель при перегрузке в электрической цепи? | действует при перегрузке путем автоматического отключения электрической цепи. Когда ток превышает предельно допустимое значение, выключатель реагирует на эту перегрузку и отключает цепь, предотвращая повреждение проводки или возможные пожары. |
| 25. Каковы основные принципы безопасности при работе с электричеством? | Основные принципы безопасности при работе с электричеством включают изоляцию - использование изолирующих материалов и средств защиты, таких как перчатки и предохранительные заглушки; отключение питания - перед началом работ следует выключить и заблокировать питание для предотвращения случайного включения и получения электрического удара; соблюдение правил электробезопасности - следует соблюдать все регламенты, инструкции и нормы безопасности, а также проводить регулярное обслуживание и проверку электрооборудования. |
| 26. Как влияет тепло на электрические цепи и приборы? | Тепло влияет на электрические цепи и приборы, увеличивая сопротивление проводов, что может вызвать их перегрев и повреждение. Кроме того, повышенная температура может привести к изменению характеристик электронных компонентов и снижению их эффективности. |
| 27. Как обозначается активная мощность в электротехнике? | Активная мощность в электротехнике обозначается символом P и измеряется в ваттах (Вт). Она представляет собой часть полной мощности, которая фактически затрачивается на выполнение работы электрической цепью или электрическим прибором. |
| 28. Что такое однофазная система электроснабжения? | Однофазная система электроснабжения - это тип сети, в которой электроэнергия передается по одной фазе. В такой системе используется одна активная проводящая линия и один нейтральный провод, что позволяет подключать однофазные электрические приборы. |
| 29. Каковы основные характеристики и функции резистора в электрической цепи? | Основные характеристики резистора в электрической цепи - это сопротивление, измеряемое в омах, и мощность, которую он может выдерживать. Резисторы используются в цепях для ограничения тока, деления напряжения, стабилизации и согласования сопротивлений. |
| 30. Что такое электрическая схема и как она помогает представить электрическую цепь? | Электрическая схема - это графическое представление электрической цепи, которое показывает взаимодействие и взаимосвязь между элементами цепи. С помощью электрической схемы можно легко представить расположение и соединение элементов, их параметры и взаимодействие, что позволяет лучше понять работу электрической цепи и произвести ее анализ и проектирование. |

| | |
|---|---|
| <p>31. Какой закон описывает взаимосвязь между силой тока и напряжением в электрической цепи с постоянным сопротивлением?</p> | <p>Взаимосвязь между силой тока и напряжением в электрической цепи с постоянным сопротивлением описывается законом Ома. Согласно этому закону, сила тока в цепи прямо пропорциональна напряжению, а коэффициентом пропорциональности является сопротивление цепи.</p> |
| <p>32. Что означает термин "короткое замыкание" в электрической цепи?</p> | <p>Термин "короткое замыкание" в электрической цепи означает, что произошло непредвиденное соединение проводников с низким сопротивлением, что приводит к чрезмерно высокому току. В результате, возникают большие электрические потери, повреждаются проводники или устройства, и возможно даже возникновение пожара или взрыва.</p> |
| <p>33. Что такое трехфазный электрический двигатель и как он работает?</p> | <p>Трехфазный электрический двигатель - это тип электродвигателя, который работает на трехфазном переменном токе. Он состоит из статора (фиксированная часть) и ротора (вращающаяся часть), где между ними создается вращающее магнитное поле. Под действием этого поля, ротор начинает вращаться и приводит в движение механизм, к которому он подключен.</p> |
| <p>34. Какие факторы влияют на эффективность преобразования электрической энергии?</p> | <p>На эффективность преобразования электрической энергии влияют несколько факторов. Основные из них - качество компонентов системы, потери энергии в форме тепла или излучения, эффективность использования и передачи энергии по цепи, а также правильная эксплуатация и обслуживание системы.</p> |
| <p>35. Каковы основные принципы работы трансформатора?</p> | <p>Основные принципы работы трансформатора основаны на взаимной индукции между обмотками. При подаче переменного тока на одну обмотку, происходит возникновение переменного магнитного поля, которое индуцирует электрическое напряжение в другой обмотке согласно закону Фарадея. Таким образом, трансформатор позволяет регулировать напряжение и ток в электрической цепи.</p> |
| <p>36. Каковы основные функции реле в электрической цепи?</p> | <p>Основные функции реле в электрической цепи включают контроль, защиту и управление электрическими устройствами и системами. Реле используются для принятия решения о включении или отключении цепи, обнаружении перегрева, перегрузки или короткого замыкания, а также для передачи сигнала или управления другими коммутационными устройствами.</p> |
| <p>37. Как влияет изменение сопротивления на ток в электрической цепи?</p> | <p>Изменение сопротивления в электрической цепи влияет на ток, протекающий через нее, в соответствии с законом Ома. При увеличении сопротивления, при прочих равных условиях, ток будет уменьшаться, а при уменьшении сопротивления, ток возрастает.</p> |

| | |
|---|--|
| 38. Что такое электрическая цепь и как она формируется? | Электрическая цепь - это замкнутый путь, по которому может протекать электрический ток. Она формируется путем соединения электрических элементов, таких как источники напряжения, резисторы, конденсаторы, и другие устройства, с помощью проводников, обеспечивая путь для потока зарядов и создавая условия для передачи электрической энергии. |
| 39. Какой закон описывает зависимость сопротивления от температуры в электрических проводниках? | Зависимость сопротивления от температуры в электрических проводниках описывается законом Кирхгофа-Джоуля. Согласно закону, сопротивление проводника пропорционально его начальному сопротивлению и температурному коэффициенту, а также разности температур между начальной и конечной точками проводника. |
| 40. Какой закон описывает зависимость напряжения от силы тока и сопротивления в электрической цепи? | Зависимость напряжения от силы тока и сопротивления в электрической цепи описывается законом Ома. Согласно закону Ома, напряжение в цепи прямо пропорционально силе тока и сопротивлению: $U = I * R$, где U - напряжение, I - сила тока и R - сопротивление. |
| 41. Что такое активные, реактивные и полные сопротивления в электротехнике? | В электротехнике активное сопротивление относится к реальной потере энергии в цепи и измеряется в Омах. Реактивное сопротивление связано с преобразованием энергии между активным (реальным) и реактивным (хранимым) компонентами, и измеряется в реактивных Омах. Полное сопротивление представляет собой комбинацию активного и реактивного сопротивления и измеряется в Омах. |
| 42. Как влияет магнитное поле на электрический ток и наоборот? | Магнитное поле и электрический ток тесно связаны взаимодействием. По закону электромагнитной индукции Фарадея, изменение магнитного поля ведет к индукции электрического тока в близлежащих проводниках. Аналогично, электрический ток, протекающий через проводник, создает магнитное поле вокруг него согласно правилу правого винта. |
| 43. Что такое электроемкость и как она влияет на поведение напряжения в электрической цепи? | Электроемкость - это свойство электрической системы или компонента хранить электрический заряд при заданном напряжении. Она влияет на поведение напряжения в электрической цепи, поскольку сопротивлением изменению напряжения во времени и функцией гашения электрических переходных процессов, таких как зарядка и разрядка конденсатора. |
| 44. Какие факторы влияют на сопротивление проводника? | Сопротивление проводника зависит от нескольких факторов, включая его длину и площадь поперечного сечения, а также от материала, из которого он изготовлен. Чем более длинный проводник, тем больше его сопротивление. Сопротивление также прямо |

| | |
|--|---|
| | пропорционально сопротивлению материала и обратно пропорционально площади поперечного сечения проводника. |
| 45. Что такое параллельное и последовательное соединение элементов в электрической цепи? | Параллельное соединение элементов в электрической цепи означает, что элементы соединены параллельно друг другу, обеспечивая каждому элементу одинаковое напряжение и разделяя общий ток. В последовательном соединении элементы цепи соединены один за другим, так что весь ток протекает через каждый элемент по очереди, и это позволяет разделить общее напряжение между элементами. |

ТЕСТЫ ПК-4.2.

1. *Что такое электрическое напряжение?*

- 1) Сила тока в электрической цепи.
- 2) Разность потенциалов между двумя точками в электрической цепи.
- 3) Электрическое сопротивление проводника.

2. *Какое устройство используется для измерения силы тока в электрической цепи?*

- 1) Вольтметр.
- 2) Амперметр.
- 3) Омметр.

3. *Что такое сопротивление в электрической цепи?*

- 1) Сила тока в электрической цепи.
- 2) Напряжение в электрической цепи.
- 3) Мера препятствия, которое вводит проводник в протекание электрического тока.

4. *Какой закон описывает зависимость между силой тока, напряжением и сопротивлением в электрической цепи?*

- 1) Закон Кирхгофа.
- 2) Закон Фарадея.
- 3) Закон Ома.

5. *Что такое электрическая мощность?*

- 1) Мера электрического сопротивления.
- 2) Разность потенциалов в электрической цепи.
- 3) Количество электрической энергии, передаваемой или потребляемой в единицу времени.

6. *Какое устройство используется для измерения напряжения в электрической цепи?*

- 1) Амперметр.
- 2) Вольтметр.

3) Омметр.

7. *Что такое постоянный ток?*

1) Ток, который изменяется со временем.

2) Ток, который не меняется со временем.

3) Ток, который протекает только в одном направлении.

8. *Какой закон устанавливает, что сумма токов, втекающих в узел, равна сумме токов, вытекающих из узла?*

1) Закон Фарадея.

2) Первый закон Кирхгофа.

3) Второй закон Кирхгофа.

9. *Что такое активное сопротивление в электрической цепи?*

1) Сопротивление, вызванное действием электромагнитных полей.

2) Сопротивление, которое преобразует электрическую энергию в другую форму энергии.

3) Сопротивление, которое преобразует электрическую энергию полностью или частично в тепло.

10. *Что такое параллельное соединение элементов в электрической цепи?*

1) Соединение элементов в одну цепь последовательно.

2) Соединение элементов таким образом, что ток разделяется между ними.

3) Соединение элементов, при котором ток одинаков в каждом элементе.

11. *Что такое резистор?*

1) Элемент, препятствующий протеканию электрического тока.

2) Источник электрической энергии.

3) Устройство для измерения сопротивления.

12. *Какой прибор используется для измерения сопротивления в электрической цепи?*

1) Омметр.

2) Амперметр.

3) Вольтметр.

13. *Что такое электрическая схема?*

1) Графическое представление взаимосвязи элементов электрической цепи.

2) Физическое соединение всех элементов электрической цепи.

3) Математическое описание электрических величин в цепи.

14. *Что такое емкость в электрической цепи?*

1) Способность проводника пропускать электрический ток.

2) Способность элемента накапливать электрический заряд.

3) Величина окружающего проводника.

15. *Что такое электрическая индукция?*

1) Процесс возникновения электрического поля в заряженном теле.

2) Процесс возникновения электрического поля вокруг проводника при протекании тока.

3) Процесс формирования разности потенциалов на заряженных электродах.

16. *Какой эффект отмечается при протекании переменного тока через катушку индуктивности?*

1) Электрическое зарядание катушки.

2) Изменение сопротивления катушки.

3) Индуктивное электрическое напряжение в катушке.

17. *Что такое реактивная мощность в электротехнике?*

1) Мощность, передаваемая от источника к нагрузке.

2) Мощность, передаваемая обратно от нагрузки к источнику.

3) Мощность, которая переходит между активным и реактивным компонентами в цепи.

18. *Что такое резистивная нагрузка в электрической цепи?*

1) Нагрузка, имеющая только активное сопротивление.

2) Нагрузка, состоящая из индуктивности и емкости.

3) Нагрузка с протеканием только постоянного тока.

19. *Какое устройство используется для измерения электрической емкости?*

1) Амперметр.

2) Вольтметр.

3) Капациторметр.

20. *Что такое трехфазная система электроснабжения?*

1) Система, в которой используются три провода и три фазы.

2) Система, в которой используются три уровня напряжения.

3) Система, в которой используется три источника электроэнергии.

21. *Что такое активный элемент в электротехнике?*

1) Элемент, потребляющий электрическую энергию.

2) Элемент, который генерирует электрическую энергию.

3) Элемент, который не влияет на поток электрического тока.

22. *Что такое трансформатор?*

1) Устройство, которое изменяет частоту переменного тока.

2) Устройство, которое изменяет напряжение переменного тока.

3) Устройство, которое изменяет сопротивление проводника.

23. *Что такое трехполюсник в электрической цепи?*

- 1) Соединение трех проводников в одной точке.
- 2) Элемент с тремя контактами в электрической цепи.
- 3) Устройство, используемое для регулирования тока в цепи.

24. *Что такое резонанс в электрической цепи?*

- 1) Состояние цепи, когда сопротивление максимально.
- 2) Состояние цепи, когда частота сигнала равна собственной частоте цепи.
- 3) Состояние цепи, когда нет проходящего тока.

25. *Что такое двухполюсник в электрической цепи?*

- 1) Соединение двух проводников в одной точке.
- 2) Элемент с двумя контактами в электрической цепи.
- 3) Устройство, используемое для осуществления переключения в цепи.

26. *Что такое активная компонента тока в электрической цепи?*

- 1) Компонента тока, которая сдвигает фазу на $\pi/2$ от напряжения.
- 2) Компонента тока, которая находится в фазе с напряжением.
- 3) Компонента тока, которая находится в противофазе с напряжением.

27. *Что такое активный элемент в электрической цепи?*

- 1) Элемент, потребляющий или отдающий активную мощность.
- 2) Элемент, который влияет только на фазу тока и напряжения.
- 3) Элемент, который является источником переменного тока.

28. *Что такое номинальная мощность электрического прибора?*

- 1) Максимальная мощность, при которой прибор может работать без перегрева.
- 2) Минимальная мощность, которую прибор потребляет во время работы.
- 3) Средняя мощность, которую прибор потребляет во время работы.

29. *Что такое кратность тока в электрической цепи?*

- 1) Отношение максимального тока к минимальному току в цепи.
- 2) Отношение активной мощности к реактивной мощности в цепи.
- 3) Отношение эффективного тока к мгновенному значению тока.

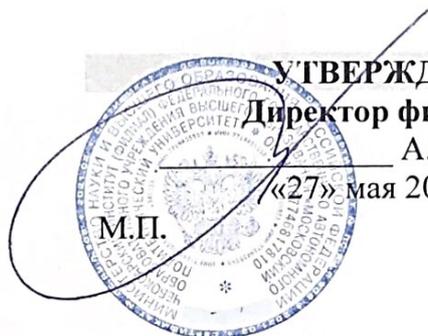
30. *Что такое система заземления в электрической сети?*

- 1) Соединение проводника с землей для обеспечения безопасности.
- 2) Процесс установления равновесия потенциалов в электрической цепи.
- 3) Устройство для регулирования напряжения в электрической сети.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|---|--|
| ПК 4.2Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;; | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ПК-4.3: Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК-4.3: Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Реконструкция зданий | 6,7 семестр |
| Общие сведения об инженерных системах | 5 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Реконструкция зданий»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Что такое реконструкция объектов строительства?
2. Чем данный вид работ регламентирован?
3. Реконструкция (зданий, сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций) представляет:
4. Чем связана необходимость реконструкции жилых, общественных и производственных зданий?
5. Какие причины относятся к объективным?
6. Какие причины относятся к субъективным?
7. Реконструкция жилищно-гражданских зданий производится для...
8. Реконструкция промышленных зданий осуществляется для...
9. Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) – это:
10. Основные виды реконструкции объектов капитального строительства
11. Чем реконструкция здания отличается от его капитального или текущего ремонта?
12. При капитальном ремонте здания проводится замена и (или) восстановление:
13. Цель текущего ремонта здания
14. Дайте определение понятию износ зданий и сооружений
15. Различают два вида износа зданий и сооружений:
16. Дайте определение понятию физический износ
17. Основными факторами, влияющими на время достижения зданием предельно допустимого физического износа, являются:
18. Дайте определение понятию моральный износ
19. Признаки морального износа можно разделить на три группы:
20. Цель проведения технического обследования конструкций
21. Рекомендательный состав работ по обследованию конструкций:
22. Как определяется нормативный срок службы здания.
23. Каков максимально допустимый физический износ?
24. Какие факторы учитываются при реконструкции жилой застройки?
25. Социальные задачи реконструкции жилого фонда.
26. Градостроительные задачи реконструкции жилого фонда
27. Какова главная задача реконструкции жилого фонда?
28. Для чего производят техническое обследование зданий?
29. Строительное обследование здания разделяют на три этапа:
30. С какой целью проводится детальное обследование зданий?
31. Детальное обследование зданий проводится в два этапа:
32. Что определяют в результате предварительного обследования?

33. Техническое обследование включает следующие виды контроля технического состояния зданий:
34. В чем заключается техническое обследование?
35. Какие методы применяют при проведении технического обследования?
36. Когда необходимо проводить обследование здания?
37. Когда необходимо проводить обследование для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района 7 баллов и более и др)?
38. Какие эксплуатационные параметры должно обеспечивать новое строительство?
39. Почему замена, ремонт и реконструкция намного сложнее процессы, чем новое строительство?
40. С какой целью ведут аварийно-восстановительные работы?
41. Суть капитального ремонта?
42. Три этапа обследования перед реконструкцией?
43. Что значит неразрушающий метод обследования конструкций?
44. Основные причины, вызывающие необходимость усиления оснований и фундаментов?
45. Факторы, отрицательно влияющие на несущую способность и нормальную эксплуатацию каменных стен?

| Вопрос | Ответ |
|--|--|
| 1. Что такое реконструкция объектов строительства? | Реконструкция представляет собой изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема). |
| 2. Чем данный вид работ регламентирован? | Градостроительный Кодекс Российской Федерации, В статье 1 ГК РФ |
| 3. Реконструкция (зданий, сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций) представляет: | особую разновидность строительства, при котором комплекс работ и мер направлены на изменения их функционального назначения, замены морально устаревшего и физически изношенного технологического оборудования. |
| 4. Чем связана необходимость реконструкции жилых, общественных и производственных зданий? | Необходимость реконструкции жилых, общественных и производственных зданий связана с устранением морального и физического старения, вызванного как объективными причинами и субъективными причинами. |
| 5. Какие причины относятся к объективным? | естественный износ, изменение представлений о комфортности, научно-технический прогресс |
| 6. Какие причины относятся к субъективным? | низкое качество технической эксплуатации, несвоевременное проведение ремонтов и т.п. |
| 7. Реконструкция жилищно-гражданских зданий производится для... | улучшения комфортности потребительских качеств. А также для продления жизненного цикла зданий, тепловой защиты, развития уровня инфраструктуры в соответствии с современными требованиями, увеличения полезной площади жилых домов за счет пристроек, надстроек, сооружения мансард и так далее. |
| 8. Реконструкция промышленных зданий осуществляется для... | технического перевооружения, модернизации производства. |
| 9. Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) – это: | изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства. |
| 10. Основные виды реконструкции объектов капитального строительства | - без изменения типовых проектных решений, но с восстановлением несущих конструкций и повышением эксплуатационных качеств здания; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - без обновления типовых проектных решений, но с частичной перепланировкой; - при помощи которой осуществляется перепланировка или объединения комнат без увеличения общего объема зданий, то есть меняется структура внутренних помещений; - благодаря которой осуществляется пристройка или надстройка, то есть меняется структура здания путем увеличения его площади. |
| 11. Чем реконструкция здания отличается от его капитального или текущего ремонта? | <p>Реконструкция отличается от капитального и текущего ремонта характером проводимых работ.</p> <p>Так, при реконструкции здание может перестраиваться, в нем могут возводиться надстройки и пристройки. Кроме того, могут проводиться работы по замене, восстановлению несущих конструкций. Это следует из п. 14 ст. 1 ГрК РФ.</p> |
| 12. При капитальном ремонте здания проводится замена и (или) восстановление: | <ul style="list-style-type: none"> - его строительных конструкций (кроме несущих) или их элементов; - систем и сетей инженерно-технического обеспечения или их элементов; -отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные элементы, которые улучшают их показатели, а также восстановление таких элементов. |
| 13. Цель текущего ремонта здания | - обеспечение его надлежащего технического состояния, то есть поддержание параметров его устойчивости и надежности, исправности его строительных конструкций, систем и сетей инженерно-технического обеспечения и их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов и проектной документации |
| 14. Дайте определение понятию износ зданий и сооружений | — величина, характеризующая потери ими первоначальных эксплуатационных качеств. |
| 15. Различают два вида износа зданий и сооружений: | <p>физический износ - потеря конструкциями и зданием в целом физико-технических первоначальных показателей;</p> <p>моральный износ (старение) - потеря технологического (функционального) соответствия здания своему назначению.</p> |
| 16. Дайте определение понятию физический износ | Физический износ - это частичная или полная потеря элементами здания своих первоначальных технических и эксплуатационных качеств. Признаками являются возникающие неисправности элементов зданий. |
| 17. Основными факторами, влияющими на время достижения зданием предельно допустимого физического износа, являются: | <ul style="list-style-type: none"> -качество применяемых строительных материалов; -периодичность и качество проводимых ремонтных работ; -условия технической эксплуатации; -качество конструктивных решений при капитальном ремонте; -период неиспользования здания; -плотность заселения. |
| 18. Дайте определение понятию моральный износ | Моральный износ зданий состоит в несоответствии их эксплуатационных характеристик современным требованиям, т.е.обесценивание жилого фонда в результате несоответствия объемно-планировочных решений и условий комфортности проживания. |
| 19. Признаки морального износа можно разделить на три группы: | недостатки планировки; несоответствие конструкций действующим нормативам по теплозащите, звукоизоляции, гидроизоляции и т.п.; отсутствие отдельных видов инженерного благоустройства. |
| 20. Цель проведения технического | Целью обследования является получение данных, необходимых |

| | |
|--|---|
| обследования конструкций | для оценки технического состояния конструкций и разработка на их основе мероприятий, обеспечивающих их дальнейшую эксплуатацию. |
| 21. Рекомендуемый состав работ по обследованию конструкций: | а) предварительный осмотр конструкций; б) изучение имеющейся проектной и исполнительной документации; в) технический осмотр (натурное обследование); г) установление действующих фактических нагрузок и воздействий (величины и характер), а также возможных после реконструкции; д) уточнение фактической расчетной схемы конструкции; ж) оценка технического состояния конструкции и разработка решений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации. |
| 22. Как определяется нормативный срок службы здания. | сроком службы несменяемых конструктивных элементов, таких как фундаменты, стены, лестницы и т.д. |
| 23. Каков максимально допустимый физический износ? | Максимально допустимый физ. износ установлен нормами в 70%. |
| 24. Какие факторы учитываются при реконструкции жилой застройки? | При реконструкции жилой застройки всесторонне учитываются, социальные и градостроительные ее задачи, а также экономическая и техническая эффективность ее осуществления. |
| 25. Социальные задачи реконструкции жилого фонда. | Социальные задачи реконструкции заключаются в коренном обновлении застройки и планировочной структуры жилого фонда. Эти задачи предусматривают улучшение и постепенное выравнивание условий жизни населения в старых и новых городских районах, которые должны удовлетворять современным и перспективным требованиям. |
| 26. Градостроительные задачи реконструкции жилого фонда | заключаются в улучшении планировочной структуры города, оздоровлении городской среды, повышении архитектурно-пространственных качеств застройки, совершенствовании сети магистралей улиц, площадей, транспортных и пешеходных связей, а также в упорядочении систем инженерного оборудования и коммунального хозяйства. |
| 27. Какова главная задача реконструкции жилого фонда? | улучшение условий проживания. |
| 28. Для чего производят техническое обследование зданий? | Техническое обследование зданий - необходима для того, чтобы определить, нуждается ли постройка в капитальном ремонте или реконструкции, насколько она безопасна и соответствует ли всем требованиям. |
| 29. Строительное обследование здания разделяют на три этапа: | подготовительные работы; визуальное обследование; инструментальные замеры. |
| 30. С какой целью проводится детальное обследование зданий? | Детальное обследование проводится с целью определения технического состояния несущих и ограждающих конструкций для оценки их прочности и устойчивости. |
| 31. Детальное обследование зданий проводится в два этапа: | предварительный и технический. |
| 32. Что определяют в результате предварительного обследования? | В результате предварительного обследования определяются места вскрытий конструктивных элементов для их освидетельствования, и составляется план проведения технического обследования. |
| 33. Техническое обследование включает следующие виды контроля технического состояния зданий: | -проведение плановых или внеочередных осмотров; -сплошное техническое обследование; -подготовка к разработке проекта капитального ремонта или реконструкции здания; |

| | |
|---|---|
| | -проведение экспертизы зданий в аварийных ситуациях; -контроль технического состояния здания после законченных работ по капитальному ремонту или реконструкции. |
| 34. В чем заключается техническое обследование? | Техническое обследование заключается в выявлении дефектов и неисправностей здания в целом и его отдельных элементов. При этом выявляются процессы динамики развития дефектов, оценивается физический износ элементов здания и суммарная оценка износа всего здания. |
| 35. Какие методы применяют при проведении технического обследования | -методы натуральных наблюдений, - разрушающих воздействий, - инструментальных исследований (неразрушающий контроль) |
| 36. Когда необходимо проводить обследование здания? | Первое обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет |
| 37. Когда необходимо проводить обследование для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района 7 баллов и более и др)? | не реже одного раза в пять лет. |
| 38. Какие эксплуатационные параметры должно обеспечивать новое строительство? | Обеспечивать: безопасную эксплуатацию; пожарную безопасность; соответствие санитарно-гигиеническим требованиям; условиям защиты окружающей среды; защита от шума и вибрации; энергосбережение. |
| 39. Почему замена, ремонт и реконструкция намного сложнее процессы, чем новое строительство? | Из-за сложности оценивания технического состояния конструкций и работы приходится выполнять в условиях, когда сложно разместить машины и механизмы. |
| 40. С какой целью ведут аварийно-восстановительные работы? | С целью устранения повреждений здания, возникших в результате стихийных бедствий. |
| 41. Суть капитального ремонта? | Если необходимо, то заменить или восстановить основные конструкции и инженерное оборудование в связи с износом или разрушением. |
| 42. Три этапа обследования перед реконструкцией? | На первом этапе – сбор и изучение технической документации; на втором – обследование несущих и ограждающих конструкций наземной части здания; на третьем – обследование фундаментов и грунтов оснований. |
| 43. Что значит неразрушающий метод обследования конструкций? | Это такой, который не приводит к частичному или полному разрушению отдельных элементов и конструкций в целом. |
| 44. Основные причины, вызывающие необходимость усиления оснований и фундаментов? | Ослабление кладки фундаментов; уменьшение несущей способности грунтов; увеличение нагрузки на фундамент. |
| 45. Факторы, отрицательно влияющие на несущую способность и нормальную эксплуатацию каменных стен? | Трещины, местные разрушения кладки, отклонение от вертикали, выпучивание, прогибы, малая площадь опирания элементов перекрытия. |

Тестовые задания

1.Какие причины вызывают необходимость усиления основных несущих элементов зданий

1) только увеличением нагрузок

- 2) увеличением нагрузок, модернизацией технологического оборудования в реконструируемом здании, эксплуатационным износом, приобретенными конструктивными дефектами, случайными повреждениями
- 3) только модернизацией технологического оборудования в реконструируемом здании
- 4) только случайными повреждениями конструкций
- 5) нет правильного ответа

2. Что относится к новому строительству

- 1) строительство предприятий на новых площадках
- 2) строительство по новому проекту дополнительных цехов
- 3) строительство предприятий на новых площадках и строительство по новому проекту дополнительных цехов
- 4) расширение предприятий
- 5) реконструкция

3. Что является целью реконструкции:

- 1) Изменение функционального назначения
- 2) Очистка территории под застройку
- 3) Инженерные изыскания под новое строительство
- 4) Рекультивация земель

4. Что входит в социальные задачи реконструкции:

- 1) Улучшение условий жизни населения
- 2) Строительство новых жилых домов
- 3) Текущий ремонт инженерных сетей
- 4) Профилактический осмотр жилого фонда

5. Что входит в градостроительные задачи при реконструкции:

- 1) Улучшение планировочной структуры города
- 2) Надстройка зданий
- 3) Пристройка зданий
- 4) Ремонтные работы

6. Какой вид работ относится к текущему ремонту:

- 1) Устранение мелких повреждений и неисправностей
- 2) Замена отдельных частей конструкции
- 3) Замена инженерного оборудования
- 4) Устранение морального износа

7. Каким приемом решается задача повышения эксплуатационных качеств жилых зданий:

- 1) Переустройство жилого фонда
- 2) Профилактический осмотр
- 3) Текущий ремонт
- 4) Соблюдение правил эксплуатации

8. Модернизация это-

- 1) Приведение зданий в соответствие современным требованиям проживания и эксплуатации.
- 2) Приведение зданий в соответствие не современным требованиям проживания и эксплуатации.

3) Сокращение энергопотребления в зданиях вследствие утепления ограждающих конструкций.

9. Как принимается переустройство здания...

1) Как обобщающее понятие, обозначающее комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств объектов.

2) Как правило улучшение планировочной структуры.

3) Приведение здание в соответствие современным требованиям проживания и эксплуатации.

10. С какой целью проводятся аварийно-восстановительные работы

1) С целью устранения повреждения здания, возникшие в результате стихийных бедствий.

2) С целью устранения трещин

3) С целью устранения и изменения здания в целом

11. Работы по восстановлению и усилению фундаментов, как правило начинают с

1) С цоколя

2) С нуля

3) Со вскрытия участками тела фундамента

12. Детальное обследование здания проводится в

1) 2 этапа

2) 4 этапа

3) 6 этапов

13. Долговечность – это

1) Свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

2) Характеристика прочности, долговечности, важности, основательности.

2) Несоответствие современным требованиям основных параметров здания, определяющих условия проживания, объем и качество предоставляемых услуг.

14. Входят ли в состав работ по текущему обслуживанию проведение работ по подготовке здания (сооружения) к сезонной эксплуатации?

1) Да во всех случаях

2) Нет

3) Да, только в случае когда это предусмотрено договором на обслуживание

15. При оценке технического состояния несущих конструкций предельно допустимые перемещения элементов конструкций следует принимать

1) по нормам проектирования и строительства

2) по специальным нормам эксплуатации

3) по разделу проектной документации «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

16. Допускается ли очистка поверхности кровли от наледей ?

1) Да во всех случаях

2) Нет

3) Да, только в случае когда это предусмотрено проектной документацией

17. Относятся ли Акты приемки в эксплуатацию здания (сооружения) и прилагаемая к ним исполнительная документация к эксплуатационной документации длительного хранения?

- 1) Да во всех случаях
- 2) Нет
- 3) Да, только при наличии опасных производственных объектов

18. При методе обслуживания зданий (сооружений) по состоянию главным критерием является

- 1) Нормативный срок службы конструкций и оборудования
- 2) физический износ
- 3) регулярный осмотр конструкций и оборудования

19. Установление и изучение признаков, характеризующих состояние строительных конструкций зданий и сооружений для определения возможных отклонений и предотвращения нарушений нормального режима их эксплуатации, это

- 1) диагностика
- 2) осмотр
- 3) освидетельствование

20. Отдельное несоответствие конструкций какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом (СНиП, ГОСТ, ТУ, СН и т.д.) называется

- 1) аварией
- 2) дефектом
- 3) браком

21. Неисправность, полученная конструкцией при изготовлении, транспортировании, монтаже или эксплуатации, – это

- 1) дефект
- 2) отклонение от проекта
- 3) повреждение

22. Строительные конструкции, воспринимающие эксплуатационные нагрузки и воздействия и обеспечивающие пространственную устойчивость здания, называются

- 1) несущими
- 2) ограждающими
- 3) особыми

23. Комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния, - это

- 1) ремонт
- 2) исправление
- 3) восстановление

24. Уменьшение стоимости и снижение эксплуатационных качеств здания, - это

- 1) авария
- 2) износ
- 3) разрушение

25. Мероприятия по повышению прочностных и жесткостных характеристик конструкции, – это

- 1) реновация
- 2) реконструкция
- 3) усиление

26. Время, в течение которого у здания сохраняются его нормальные эксплуатационные качества

- 1) долговечность
- 2) возраст
- 3) срок эксплуатации

27. Процесс разрушения материалов под воздействием агрессивной среды

- 1) усталость
- 2) ослабление
- 3) коррозия

28. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния здания или сооружения – это

- 1) проблема
- 2) отказ
- 3) дефект

29. Крыша здания, имеющая уклон, который необходим для быстрого отвода за пределы здания дождевой и талой воды, называется

- 1) скатной
- 2) уклонной
- 3) наклонной

30. Горизонтальная внутренняя несущая и ограждающая конструкция в здании, разделяющая его по высоте на этажи – это

- 1) покрытие
- 2) перекрытие
- 3) перегородка

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции ПК 4.3

Дисциплина «Общие сведения об инженерных системах»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Дайте определение термину «инженерная подготовка»?
2. Какой комплекс мероприятий включает инженерная подготовка?
3. Что является основными целями инженерной подготовки?
4. Что относится к сетям глубокого заложения относятся подземные коммуникации, которые не допускают переохлаждения?
5. Что относится к сетям мелкого заложения относятся сети эксплуатация, которых допускает значительное охлаждение?
6. Для чего предназначена сеть инженерно-технических подземных коммуникаций?
7. Как называется система непрерывного водоснабжения потребителей, предназначенная для проведения воды для питья и технических целей из одного места

(обыкновенно водозаборных сооружений) в другое - к водопользователю (городские и заводские помещения) преимущественно по подземным трубам или каналам; в конечном пункте, часто очищенная от механических примесей в системе фильтров, вода собирается на некоторой высоте в так называемых водоподъемных башнях, откуда уже распределяется по городским водопроводным трубам.

8. Какими водомерными приборами определяется объем водозабора?
9. Какие требования предъявляются к качеству водопроводной воды?
10. Чем определяются бактериологические свойства воды?
11. Перечислите зоны санитарной охраны подземных водозаборов.
12. Разрешается разработка полезных ископаемых, подземное складирование (захоронение) твердых отходов, а также сооружение скважин для закачки отработанных вод в глубокие подземные горизонты на территориях зоны санитарной охраны подземных водозаборов?
13. Для чего предназначена главная канализационная насосная станция?
14. Какие элементы относятся к внутренней канализации?
15. Для чего предназначены санитарно-технические приборы?
16. Назначение поэтажных отводов – это..
17. Как располагаются радиаторы в отапливаемых жилых помещениях?
18. На чём основан принцип работы паровых систем отопления?
19. Как можно проводить регулирование теплоотдачи отопительных приборов в паровых системах отопления?
20. Какой вид отопительных панелей передаёт от 30-40% тепловой энергии в помещение?
21. Какую температуру должна иметь вода как теплоноситель в металлических отопительных панелях системы панельно-лучистого отопления?
22. Перечислите источники тепловой энергии в системе централизованного теплоснабжения.
23. В какой системе отопления в качестве отопительных приборов используются чугунные секционные или алюминиевые радиаторы?
24. Для чего проводят гидравлический расчет тепловых сетей?
25. Какой фактор влияет на величину основных потерь теплоты помещениями через ограждающие конструкции здания?
26. Какие тепловые сети подводят теплоноситель к отдельному зданию?
27. Какой фактор влияет на величину дополнительных потерь теплоты помещениями через ограждающие конструкции?
28. Выберите правильную последовательность определения расхода тепла для отопления здания.
29. Какими свойствами обладают теплоизоляционными материалами?
30. Для чего применяют теплоизоляционные материалы?
31. Дайте определение понятию «газораспределительные станции».
32. В какие системы входят газораспределительные станции?
33. К газопроводам низкого давления относятся ...
34. К каким средствам относится вентиляция?
35. Назовите основные элементы системы вентиляции.
36. В зависимости от расположения приточных и вытяжных отверстий, системы вентиляции бывают...
37. Чем осуществляется движение воздуха в системах механической вентиляции?
38. Что называется кондиционированием воздуха?
39. Перечислите основные элементы систем кондиционирования.
40. Разрешается трубопровод ввода прокладывать в помещения вентиляционных камер, шахты, каналы, помещения лифтов, машин и механизмов, складов и распредустройств?
41. Дайте определение понятию «электрическая сеть».
42. Что такое электрическая станция и электрический приемник?

43. Что такое электрический приемник?
 44. От чего зависит частота тока в энергосистеме?
 45. Какой документ регламентирует требования к системам электроснабжения?

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. Дайте определение термину «инженерная подготовка»? | Инженерная подготовка территорий – это комплекс инженерных мероприятий по освоению территорий для рационального градостроительного использования. |
| 2. Какой комплекс мероприятий включает инженерная подготовка? | Инженерная подготовка включает комплекс мероприятий: работ подготовительного периода, в частности, перенос существующих коммуникаций, вертикальную планировку строительной площадки, отвод поверхностных вод (устройство дренажа или каналов, водоотливов), защиту территории от размыва или затопления (намыв грунта, устройство дамб и другое). |
| 3. Что является основными целями инженерной подготовки? | Основными целями инженерной подготовки являются: 1) осуществление мероприятий необходимых для освоения территорий – осушение, защита от затопления, селевых потоков, оползней и др.; 2) подготовка территорий под застройку – это вертикальная планировка, организация поверхностного стока; 3) благоустройство рек, озёр, городских водоёмов, оврагов. |
| 4. Что относится к сетям глубокого заложения относятся подземные коммуникации, которые не допускают переохлаждения? | К сетям глубокого заложения относятся подземные коммуникации, которые не допускают переохлаждения: водопровод, канализация, водосток. |
| 5. Что относится к сетям мелкого заложения относятся сети эксплуатация, которых допускает значительное охлаждение? | К сетям мелкого заложения относятся сети эксплуатация, которых допускает значительное охлаждение: электрические слаботочные и силовые кабели, кабели телефонной и телеграфной связи, газопроводы, теплосети, сигнализации. |
| 6. Для чего предназначена сеть инженерно-технических подземных коммуникаций? | Сеть инженерно-технических подземных коммуникаций предназначена для обеспечения жителей города и промышленных предприятий водой, электроэнергией, теплом, газом, связью, а также для отвода поверхностных и отработанных промышленных и фекальных вод. |
| 7. Как называется система непрерывного водоснабжения потребителей, предназначенная для проведения воды для питья и технических целей из одного места (обыкновенно водозаборных сооружений) в другое - к водопользователю (городские и заводские помещения) преимущественно по подземным трубам или каналам; в конечном пункте, часто очищенная от механических примесей в системе фильтров, вода собирается на некоторой высоте в так называемых водоподъемных башнях, откуда уже | Водопровод |

| | |
|--|--|
| распределяется по городским водопроводным трубам. | |
| 8. Какими водомерными приборами определяется объем водозабора? | водомерами, водосчетчиками. |
| 9. Какие требования предъявляются к качеству водопроводной воды? | Вода должна быть: – прозрачной, бесцветной, без привкусов и запаха, иметь освежающую температуру и не содержать видимых примесей; – безвредна по химическому составу; – безопасна в эпидемическом и радиационном отношении. |
| 10. Чем определяются бактериологические свойства воды? | Бактериологические свойства воды определяются степенью загрязненности бактериями, которые попадают в нее из сточных вод, с осадками, от животных и т.д. |
| 11. Перечислите зоны санитарной охраны подземных водозаборов. | Существуют следующие зоны санитарной охраны подземных водозаборов: – 1 пояс – зона строго режима; – 2 пояс – зона ограничения; – 3 пояс – зона наблюдения. |
| 12. Разрешается разработка полезных ископаемых, подземное складирование (захоронение) твердых отходов, а также сооружение скважин для закачки отработанных вод в глубокие подземные горизонты на территориях зоны санитарной охраны подземных водозаборов? | Не разрешается. |
| 13. Для чего предназначена главная канализационная насосная станция? | Главная канализационная насосная станция предназначена для перекачки стоков со всего объекта на очистные сооружения. |
| 14. Какие элементы относятся к внутренней канализации? | К элементам внутренней канализации относятся: а) приемники сточных вод; б) гидрозатворы; в) устройства для прочистки; г) фасонные части; д) отводные трубы от сантехнических приборов; е) стояки и выпуски. |
| 15. Для чего предназначены санитарно-технические приборы? | Санитарно-технические приборы предназначены для приема загрязненной воды и для выполнения гигиенических и санитарных процедур, необходимых для жизнедеятельности людей. |
| 16. Назначение поэтажных отводов – это.. | отвод сточных вод от приборов на этаже. |
| 17. Как располагаются радиаторы в отапливаемых жилых помещениях? | Радиаторы в отапливаемых жилых помещениях располагаются под световыми проёмами наружных ограждающих конструкций. |
| 18. На чём основан принцип работы паровых систем отопления? | Принцип работы паровых систем отопления основан на транспортировании по трубопроводам и конденсации водяного пара в трубопроводах и отопительных приборах. |

| | |
|--|--|
| 19. Как можно проводить регулирование теплоотдачи отопительных приборов в паровых системах отопления? | Методом количественного регулирования – прекращением подачи пара в нагревательный прибор. |
| 20. Какой вид отопительных панелей передаёт от 30-40% тепловой энергии в помещение? | Напольные панели. |
| 21. Какую температуру должна иметь вода как теплоноситель в металлических отопительных панелях системы панельно-лучистого отопления? | 70-150 ⁰ С. |
| 22. Перечислите источники тепловой энергии в системе централизованного теплоснабжения. | Источниками тепловой энергии в системе централизованного теплоснабжения являются: ТЭЦ и котельные |
| 23. В какой системе отопления в качестве отопительных приборов используются чугунные секционные или алюминиевые радиаторы? | В системе водяного отопления. |
| 24. Для чего проводят гидравлический расчет тепловых сетей? | Гидравлический расчет тепловых сетей проводится для определения диаметра труб и потерь давления. |
| 25. Какой фактор влияет на величину основных потерь теплоты помещениями через ограждающие конструкции здания? | Район строительства, климатические условия. |
| 26. Какие тепловые сети подводят теплоноситель к отдельному зданию? | Ответвления от распределительных тепловых сетей к отдельным зданиям и сооружениям. |
| 27. Какой фактор влияет на величину дополнительных потерь теплоты помещениями через ограждающие конструкции? | Ориентация ограждающих конструкций по сторонам света. |
| 28. Выберите правильную последовательность определения расхода тепла для отопления здания. | Последовательность определения расхода тепла для отопления здания: 1. определение коэффициента теплопередачи и сопротивления теплопередаче строительных конструкций; 2. нумерация помещений и составление таблицы с перечислением строительных конструкций каждого помещения; 3. определение размеров и площадей строительных конструкций; 4. определение общих теплопотерь всеми помещениями здания; 5. определение общих потерь тепла через строительные конструкции каждого помещения, начиная с угловых помещений; 6. определение общих потерь тепла всеми помещениями здания. |
| 29. Какими свойствами обладают теплоизоляционными материалами? | Теплоизоляционные материалы должны обладать следующими свойствами: |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – низкое значение коэффициента теплопроводности (теплоэффективность); – низкое водопоглощение; – высокая прочность на сжатие и упругость; – малая плотность (малая масса); –экологичность; – долговечность; – удобство при монтаже; – биостойкость (устойчивость к гниению и образованию плесени); – сохранение начальной геометрии (не слеживаемость). |
| 30. Для чего применяют теплоизоляционные материалы? | Теплоизоляционными называют строительные материалы и изделия, предназначенные для изоляции тепловых потоков, конструкций зданий и сооружений, аппаратуры, трубопроводов, холодильников. |
| 31. Дайте определение понятию «газораспределительные станции». | Газораспределительные станции – это совокупность установок и технического оборудования, измерительных и вспомогательных систем распределения газа и регулирования его давления. |
| 32. В какие системы входят газораспределительные станции? | Газораспределительные станции входят в газораспределительные системы. |
| 33. К газопроводам низкого давления относятся ... | газопроводы с избыточным давлением газа до 5 кПа. |
| 34. К каким средствам относится вентиляция? | Вентиляция относится к средствам нормализации воздуха рабочей зоны: его чистоты, подвижности, комфортного температурно-влажностного режима. |
| 35. Назовите основные элементы системы вентиляции. | <p>К основным элементам системам вентиляции относится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – воздухозаборная решетка; – воздуховод; – воздушный клапан; – воздушный фильтр; – калорифер; – вентилятор; – шумоглушитель; – распределители воздуха и адаптеры; – переточные решетки; – системы автоматики. |
| В зависимости от расположения приточных и вытяжных отверстий, системы вентиляции бывают... | Общеобменные. |
| Чем осуществляется движение воздуха в системах механической вентиляции? | Движение воздуха в системах механической вентиляции осуществляется при помощи вентиляторов. |
| Что называется кондиционированием воздуха? | Кондиционирование воздуха — это создание и поддержание в закрытых помещениях определенных параметров воздушной среды по температуре, влажности, чистоте, составу, скорости движения и давлению воздуха. |
| Перечислите основные элементы систем кондиционирования. | К основным элементам систем кондиционирования относятся: |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – калориферы; – фильтр; – холодильные установки; – увлажнители; – терморегуляторы. |
| Разрешается трубопровод ввода прокладывать в помещения вентиляционных камер, шахты, каналы, помещения лифтов, машин и механизмов, складов и распределителей? | Не разрешается. |
| Дайте определение понятию «электрическая сеть». | Электрическая сеть – это совокупность электроустановок для передачи и распределения электрической энергии, состоящая из подстанций, распределительных устройств, линий электропередачи, работающих на определенной территории. |
| Что такое электрическая станция и электрический приемник? | Электрическая станция – это промышленное предприятие, производящее либо только электроэнергию, либо одновременно электрическую и тепловую энергию. |
| Что такое электрический приемник? | Приемник электрической энергии (ЭП) – электротехническое устройство, предназначенное для преобразования электрической энергии в другой вид энергии (или электрическую энергию, но с другими параметрами). |
| От чего зависит частота тока в энергосистеме? | Мощности генератора на электростанции. |
| Какой документ регламентирует требования к системам электроснабжения? | Правила устройства электроустановок. |

Тестовые задания

1. По конфигурации электрические сети различают:

- 1) разомкнутые и замкнутые;
- 2) разомкнутые, разомкнутые резервированные и замкнутые;
- 3) разомкнутые резервированные и замкнутые;
- 4) разомкнутые и разомкнутые резервированные.

2. Схема электроснабжения города состоит из следующих составных частей:

1) электроснабжающая сеть города напряжением 35—220 кВ, питающая электрическая сеть 10(6) кВ, распределительная электрическая сеть 10(6) кВ и распределительная сеть 380 В;

2) электроснабжающая сеть города напряжением 35-220 кВ, распределительная электрическая сеть 10(6) кВ и распределительная сеть 380 В;

3) электроснабжающая сеть города напряжением 35-220 кВ, питающая электрическая сеть 10(6) кВ и распределительная сеть 380 В.

3. К преимуществам тепловых электростанций не относится:

- 1) относительно свободное размещение;

- 2) способность вырабатывать электроэнергию без сезонных колебаний;
- 3) низкий КПД.

4. Системой электроснабжения называется

- 1) система, состоящая из совокупности источников и систем преобразования, передачи и распределения электрической энергии;
- 2) система, состоящая из совокупности систем преобразования, передачи и распределения электрической энергии;
- 3) система, состоящая из совокупности систем преобразования и распределения электрической энергии.

5. Какой элемент присутствует в воздухе в максимальном количестве?

- 1) кислород;
- 2) азот;
- 3) водород.

6. Что относится к физическим характеристикам воздуха?

- 1) плотность;
- 2) объёмный вес;
- 3) влажность.

7. В зависимости от какой характеристики различают влажностные режимы помещений:

- 1) абсолютная влажность;
- 2) относительная влажность;
- 3) температура.

8. Что является источником избытка тепла в помещении?

- 1) тепловые потери;
- 2) тепловые поступления через строительные конструкции;
- 3) вентиляционные решётки.

9. Что является источником выделения примесей?

- 1) люди;
- 2) тепловые поступления;
- 3) тепловые потери.

10. Назначение магистрального распределительного трубопровода.

- 1) соединение наружной и внутренней системы;
- 2) распределение воды по этажам;
- 3) распределение воды по стоякам.

11. Схема системы с нижней разводкой – это когда магистральный трубопровод расположен:

- 1) в техподполье;
- 2) на чердаке;
- 3) под потолком последнего этажа.

12. В жилых домах какой этажности предусматривают противопожарный водопровод?

- 1) до 12 этажей;
- 2) свыше 16 этажей;

3) свыше 12 этажей.

13. Температура воды на выходе из водоподогревателя системы горячего водоснабжения:

- 1) 950С;
- 2) 500С;
- 3) 650С.

14. Для чего в системах горячего водоснабжения необходима циркуляция?

- 1) для бесперебойной работы;
- 2) для сохранения постоянной температуры;
- 3) для долговечности.

15. Что из перечисленного можно использовать в качестве теплоносителя в системах отопления?

- 1) Вода, водяной пар
- 2) Водяной пар, воздух, вода, дымовые газы
- 3) Вода, водяной пар, воздух, дымовые газы, органические жидкости

16. Для обеспечения безопасности и удобства эксплуатации объекта в темное время суток необходимо:

- 1) внутреннее освещение
- 2) уличное освещение
- 3) оба варианта не верны

17. В состав инженерных сетей входит:

- 1) системы внутреннего освещения
- 2) системы оповещения
- 3) системы наружного освещения

18. Ключевыми элементами этой системы являются водопроводная сеть, водоводы и водозаборные сооружения

- 1) система теплоснабжения
- 2) система водоснабжения
- 3) система электроснабжения

19. В состав инженерных сетей входит:

- 1) система водозабора
- 2) система водоотдачи
- 3) система водоснабжения

20. Служит для отопления дома и поддержания в нем комфортной температуры:

- 1) системы газоснабжения
- 2) система теплоснабжения
- 3) система электроснабжения

21. В состав инженерных сетей входит:

- 1) система теплоснабжения

- 2) система теплоотдачи
- 3) системы оповещения

22. Могут быть городскими инженерными сетями, а в частных строениях включают ливневую канализацию и локальные системы очистки:

- 1) системы кондиционирования
- 2) системы канализации
- 3) системы водоотвода

23. В состав инженерных сетей входит:

- 1) системы индивидуальной вентиляции и кондиционирования
- 2) нет верного ответа
- 3) системы вентиляции и кондиционирования

24. Различают ... системы водоснабжения:

- 1) общие
- 2) городские
- 3) локальные

25. В состав инженерных сетей входит:

- 1) системы газоотбора
- 2) системы проветривания
- 3) системы газоснабжения

26. Различают ... системы водоснабжения:

- 1) частные
- 2) поселковые
- 3) основные

27. В состав инженерных сетей входит:

- 1) системы канализации
- 2) системы изоляции
- 3) системы завоздушивания

28. Различают ... системы водоснабжения:

- 1) производственные
- 2) глобальные
- 3) промышленные

29. Состоят из элементов, вырабатывающих тепло, это могут быть котельные или теплоэлектростанции, тепловых сетей, которые транспортируют тепло от источника к потребителю, и непосредственно отопительных приборов, установленных в помещении:

- 1) системы теплоснабжения
- 2) системы канализации
- 3) системы водоснабжения

30. Системы электроснабжения дают возможность организовывать освещение и корректную работу всех бытовых приборов, автоматов и аппаратов, которые находятся на территории сооружения, так ли это:

- 1) нет
- 2) да
- 3) отчасти

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|
| ПК 4.3 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий. | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Чебоксарский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«27» мая 2024 г.
М.П.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенций ПК-4.4: Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

Разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**
квалификация **техник**

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК-4.4: Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

Компетенция формируется дисциплиной:

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Реконструкция зданий | 6,7 семестр |
| Общие сведения об инженерных системах | 3 семестр |

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Реконструкция зданий»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Для чего требуется определение категории технического состояния зданий и сооружений?
2. Оценка категории техсостояния запрашивается в каких случаях?
3. Что такое обследование технического состояния здания (сооружения)?
4. Чем связана необходимость реконструкции жилых, общественных и производственных зданий?
5. Какие причины относятся к объективным?
6. Какие причины относятся к субъективным?
7. Реконструкция жилищно-гражданских зданий производится для...
8. Реконструкция промышленных зданий осуществляется для...
9. Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) – это:
10. Основные виды реконструкции объектов капитального строительства
11. Чем реконструкция здания отличается от его капитального или текущего ремонта?
12. При капитальном ремонте здания проводится замена и (или) восстановление:
13. Цель текущего ремонта здания
14. Дайте определение понятию износ зданий и сооружений
15. Различают два вида износа зданий и сооружений:
16. Дайте определение понятию физический износ
17. Основными факторами, влияющими на время достижения зданием предельно допустимого физического износа, являются:
18. Дайте определение понятию моральный износ
19. Признаки морального износа можно разделить на три группы:
20. Цель проведения технического обследования конструкций
21. Рекомендуемый состав работ по обследованию конструкций:
22. Как определяется нормативный срок службы здания.
23. Каков максимально допустимый физический износ?
24. Какие факторы учитываются при реконструкции жилой застройки?
25. Социальные задачи реконструкции жилого фонда.
26. Градостроительные задачи реконструкции жилого фонда
27. Какова главная задача реконструкции жилого фонда?
28. Для чего производят техническое обследование зданий?
29. Строительное обследование здания разделяют на три этапа:
30. С какой целью проводится детальное обследование зданий?
31. Детальное обследование зданий проводится в два этапа:
32. Что определяют в результате предварительного обследования?

33. Техническое обследование включает следующие виды контроля технического состояния зданий:
34. В чем заключается техническое обследование?
35. Какие методы применяют при проведении технического обследования
36. Когда необходимо проводить обследование здания?
37. Когда необходимо проводить обследование для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района 7 баллов и более и др)?
38. Какие эксплуатационные параметры должно обеспечивать новое строительство?
39. Почему замена, ремонт и реконструкция намного сложнее процессы, чем новое строительство?
40. С какой целью ведут аварийно-восстановительные работы?
41. Суть капитального ремонта?
42. Три этапа обследования перед реконструкцией?
43. Что значит неразрушающий метод обследования конструкций?
44. Основные причины, вызывающие необходимость усиления оснований и фундаментов?
45. Обоснуйте понятие «Техническое освидетельствование»?

| Вопрос | Ответ |
|---|--|
| 1. Для чего требуется определение категории технического состояния зданий и сооружений? | для получения точных сведений о состоянии объекта на данный момент времени. |
| 2. Оценка категории техсостояния запрашивается в каких случаях? | -во время капитального ремонта объекта или его реконструкции; -ремонте несущих конструкций; -купле/продаже объекта; -залоговом оформлении объекта; -страховании; -возведении новостроек, которые будут непосредственно соприкасаться с данным сооружением; -при длительном простое здания; |
| 3. Что такое обследование технического состояния здания (сооружения)? | — комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих работоспособность объекта и определяющих возможность его дальнейшей эксплуатации, реконструкции или необходимость восстановления, усиления, ремонта. |
| 4. Чем связана необходимость реконструкции жилых, общественных и производственных зданий? | Необходимость реконструкции жилых, общественных и производственных зданий связана с устранением морального и физического старения, вызванного как объективными причинами и субъективными причинами. |
| 5. Какие причины относятся к объективным? | естественный износ, изменение представлений о комфортности, научно-технический прогресс |
| 6. Какие причины относятся к субъективным? | низкое качество технической эксплуатации, несвоевременное проведение ремонтов и т.п. |
| 7. Реконструкция жилищно-гражданских зданий производится для... | улучшения комфортности потребительских качеств. А также для продления жизненного цикла зданий, тепловой защиты, развития уровня инфраструктуры в соответствии с современными требованиями, увеличения полезной площади жилых домов за счет пристроек, надстроек, сооружения мансард и так далее. |
| 8. Реконструкция промышленных зданий осуществляется для... | технического перевооружения, модернизации производства. |

| | |
|--|--|
| 9. Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) – это: | изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства. |
| 10. Основные виды реконструкции объектов капитального строительства | <ul style="list-style-type: none"> - без изменения типовых проектных решений, но с восстановлением несущих конструкций и повышением эксплуатационных качеств здания; - без обновления типовых проектных решений, но с частичной перепланировкой; - при помощи которой осуществляется перепланировка или объединения комнат без увеличения общего объема зданий, то есть меняется структура внутренних помещений; - благодаря которой осуществляется пристройка или надстройка, то есть меняется структура здания путем увеличения его площади. |
| 11. Чем реконструкция здания отличается от его капитального или текущего ремонта? | <p>Реконструкция отличается от капитального и текущего ремонта характером проводимых работ.</p> <p>Так, при реконструкции здание может перестраиваться, в нем могут возводиться надстройки и пристройки. Кроме того, могут проводиться работы по замене, восстановлению несущих конструкций. Это следует из п. 14 ст. 1 ГрК РФ.</p> |
| 12. При капитальном ремонте здания проводится замена и (или) восстановление: | <ul style="list-style-type: none"> - его строительных конструкций (кроме несущих) или их элементов; - систем и сетей инженерно-технического обеспечения или их элементов; -отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные элементы, которые улучшают их показатели, а также восстановление таких элементов. |
| 13. Цель текущего ремонта здания | - обеспечение его надлежащего технического состояния, то есть поддержание параметров его устойчивости и надежности, исправности его строительных конструкций, систем и сетей инженерно-технического обеспечения и их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов и проектной документации |
| 14. Дайте определение понятию износ зданий и сооружений | — величина, характеризующая потери ими первоначальных эксплуатационных качеств. |
| 15. Различают два вида износа зданий и сооружений: | <p>физический износ - потеря конструкциями и зданием в целом физико-технических первоначальных показателей;</p> <p>моральный износ (старение) - потеря технологического (функционального) соответствия здания своему назначению.</p> |
| 16. Дайте определение понятию физический износ | Физический износ - это частичная или полная потеря элементами здания своих первоначальных технических и эксплуатационных качеств. Признаками являются возникающие неисправности элементов зданий. |
| 17. Основными факторами, влияющими на время достижения зданием предельно допустимого физического износа, являются: | <ul style="list-style-type: none"> -качество применяемых строительных материалов; -периодичность и качество проводимых ремонтных работ; -условия технической эксплуатации; -качество конструктивных решений при капитальном ремонте; -период неиспользования здания; -плотность заселения. |
| 18. Дайте определение понятию | Моральный износ зданий состоит в несоответствии их |

| | |
|--|---|
| моральный износ | эксплуатационных характеристик современным требованиям, т.е. обесценивание жилого фонда в результате несоответствия объемно-планировочных решений и условий комфортности проживания. |
| 19. Признаки морального износа можно разделить на три группы: | недостатки планировки; несоответствие конструкций действующим нормативам по теплозащите, звукоизоляции, гидроизоляции и т.п.; отсутствие отдельных видов инженерного благоустройства. |
| 20. Цель проведения технического обследования конструкций | Целью обследования является получение данных, необходимых для оценки технического состояния конструкций и разработка на их основе мероприятий, обеспечивающих их дальнейшую эксплуатацию. |
| 21. Рекомендуемый состав работ по обследованию конструкций: | а) предварительный осмотр конструкций; б) изучение имеющейся проектной и исполнительной документации; в) технический осмотр (натурное обследование); г) установление действующих фактических нагрузок и воздействий (величины и характер), а также возможных после реконструкции; д) уточнение фактической расчетной схемы конструкции; ж) оценка технического состояния конструкции и разработка решений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации. |
| 22. Как определяется нормативный срок службы здания. | сроком службы несменяемых конструктивных элементов, таких как фундаменты, стены, лестницы и т.д. |
| 23. Каков максимально допустимый физический износ? | Максимально допустимый физ. износ установлен нормами в 70%. |
| 24. Какие факторы учитываются при реконструкции жилой застройки? | При реконструкции жилой застройки всесторонне учитываются, социальные и градостроительные ее задачи, а также экономическая и техническая эффективность ее осуществления. |
| 25. Социальные задачи реконструкции жилого фонда. | Социальные задачи реконструкции заключаются в коренном обновлении застройки и планировочной структуры жилого фонда. Эти задачи предусматривают улучшение и постепенное выравнивание условий жизни населения в старых и новых городских районах, которые должны удовлетворять современным и перспективным требованиям. |
| 26. Градостроительные задачи реконструкции жилого фонда | заключаются в улучшении планировочной структуры города, оздоровлении городской среды, повышении архитектурно-пространственных качеств застройки, совершенствовании сети магистралей улиц, площадей, транспортных и пешеходных связей, а также в упорядочении систем инженерного оборудования и коммунального хозяйства. |
| 27. Какова главная задача реконструкции жилого фонда? | улучшение условий проживания. |
| 28. Для чего производят техническое обследование зданий? | Техническое обследование зданий - необходима для того, чтобы определить, нуждается ли постройка в капитальном ремонте или реконструкции, насколько она безопасна и соответствует ли всем требованиям. |
| 29. Строительное обследование здания разделяют на три этапа: | подготовительные работы; визуальное обследование; инструментальные замеры. |
| 30. С какой целью проводится детальное обследование зданий? | Детальное обследование проводится с целью определения технического состояния несущих и ограждающих конструкций для оценки их прочности и устойчивости. |

| | |
|---|---|
| 31. Детальное обследование зданий проводится в два этапа: | предварительный и технический. |
| 32. Что определяют в результате предварительного обследования? | В результате предварительного обследования определяются места вскрытий конструктивных элементов для их освидетельствования, и составляется план проведения технического обследования. |
| 33. Техническое обследование включает следующие виды контроля технического состояния зданий: | -проведение плановых или внеочередных осмотров; -сплошное техническое обследование; -подготовка к разработке проекта капитального ремонта или реконструкции здания; -проведение экспертизы зданий в аварийных ситуациях; -контроль технического состояния здания после законченных работ по капитальному ремонту или реконструкции. |
| 34. В чем заключается техническое обследование? | Техническое обследование заключается в выявлении дефектов и неисправностей здания в целом и его отдельных элементов. При этом выявляются процессы динамики развития дефектов, оценивается физический износ элементов здания и суммарная оценка износа всего здания. |
| 35. Какие методы применяют при проведении технического обследования | -методы натуральных наблюдений, - разрушающих воздействий, - инструментальных исследований (неразрушающий контроль) |
| 36. Когда необходимо проводить обследование здания? | Первое обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет |
| 37. Когда необходимо проводить обследование для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района 7 баллов и более и др)? | не реже одного раза в пять лет. |
| 38. Какие эксплуатационные параметры должно обеспечивать новое строительство? | Обеспечивать: безопасную эксплуатацию; пожарную безопасность; соответствие санитарно-гигиеническим требованиям; условиям защиты окружающей среды; защита от шума и вибрации; энергосбережение. |
| 39. Почему замена, ремонт и реконструкция намного сложнее процессы, чем новое строительство? | Из-за сложности оценивания технического состояния конструкций и работы приходится выполнять в условиях, когда сложно разместить машины и механизмы. |
| 40. С какой целью ведут аварийно-восстановительные работы? | С целью устранения повреждений здания, возникших в результате стихийных бедствий. |
| 41. Суть капитального ремонта? | Если необходимо, то заменить или восстановить основные конструкции и инженерное оборудование в связи с износом или разрушением. |
| 42. Три этапа обследования перед реконструкцией? | На первом этапе – сбор и изучение технической документации; на втором – обследование несущих и ограждающих конструкций наземной части здания; на третьем – обследование фундаментов и грунтов оснований. |
| 43. Что значит неразрушающий метод обследования конструкций? | Это такой, который не приводит к частичному или полному разрушению отдельных элементов и конструкций в целом. |
| 44. Основные причины, вызывающие необходимость усиления оснований и фундаментов? | Ослабление кладки фундаментов; уменьшение несущей способности грунтов; увеличение нагрузки на фундамент. |

45. Обоснуйте понятие «Техническое освидетельствование»

— оценка технического состояния здания или сооружения с целью определения возможности продления его срока службы или вывода из эксплуатации.

Тестовые задания

1. Что входит в градостроительные задачи при реконструкции:

- 1) Улучшение планировочной структуры города
- 2) Надстройка зданий
- 3) Пристройка зданий
- 4) Ремонтные работы

2. Комплекс организационных и технических мероприятий по обслуживанию здания по заранее составленному плану это ...

- 1) планово-предупредительный ремонт
- 2) техническая эксплуатация
- 3) мониторинг состояния
- 4) введение здания в эксплуатацию

3. Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей элементов, оборудования и инженерных систем здания для поддержания эксплуатационных показателей

- 1) Техническое обслуживание
- 2) Текущий ремонт
- 3) Аварийный ремонт
- 4) Капитальный ремонт

4. Что входит в социальные задачи реконструкции:

- 1) Улучшение условий жизни населения
- 2) Строительство новых жилых домов
- 3) Текущий ремонт инженерных сетей
- 4) Профилактический осмотр жилого фонда

5. Что входит в градостроительные задачи при реконструкции:

- 1) Улучшение планировочной структуры города
- 2) Надстройка зданий
- 3) Пристройка зданий
- 4) Ремонтные работы

6. Какой вид работ относится к текущему ремонту:

- 1) Устранение мелких повреждений и неисправностей
- 2) Замена отдельных частей конструкции
- 3) Замена инженерного оборудования
- 4) Устранение морального износа

7. Каким приемом решается задача повышения эксплуатационных качеств жилых зданий:

- 1) Переустройство жилого фонда
- 2) Профилактический осмотр
- 3) Текущий ремонт
- 4) Соблюдение правил эксплуатации

8. Реконструкция здания – это

- 1) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания
- 2) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ
- 3) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания

9. Как принимается переустройство здания...

- 1) Как обобщающее понятие, обозначающее комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств объектов.
- 2) Как правило улучшение планировочной структуры.
- 3) Приведение здание в соответствие современным требованиям проживания и эксплуатации.

10. С какой целью проводятся аварийно-восстановительные работы

- 1) С целью устранения повреждения здания, возникшие в результате стихийных бедствий.
- 2) С целью устранения трещин
- 3) С целью устранения и изменения здания в целом

11. Работы по восстановлению и усилению фундаментов, как правило начинают с

- 1) С цоколя
- 2) С нуля
- 3) Со вскрытия участками тела фундамента

12. Детальное обследование здания проводится в

- 1) 2 этапа
- 2) 4 этапа
- 3) 6 этапов

13. Комплекс мероприятий, позволяющих объективно оценивать техническое состояние конструкций, их пригодность к дальнейшей эксплуатации, выявлять имеющиеся дефекты и повреждения и обоснованно указывать причины их возникновения

- 1) обследование
- 2) мониторинг
- 3) строительный контроль
- 4) авторский надзор

14. Какие задачи решают в результате реконструкции промышленных зданий:

- 1) Совершенствование технического уровня предприятий
- 2) Устранение физического износа конструкций
- 3) Складское хозяйство
- 4) Техника безопасности СМР

15. Отличие реконструкции от нового строительства:

- 1) Необходимость совмещения СМР с основной деятельностью предприятия
- 2) Строительство новых зданий
- 3) Снос основных цехов
- 4) Открытая разработка котлованов

16. Что относится к техническому перевооружению предприятия

- 5) строительство по новому проекту дополнительных цехов действующего предприятия
- 6) осуществление мероприятий по повышению технического уровня производства
- 7) строительство по новому проекту и осуществление мероприятий по повышению технического уровня
- 8) установка нового оборудования
- 9) нет правильного ответа

17. Какая решается задача третьего вида реконструкции

- 1) совершенствование организационно-технического уровня предприятия, направленное в основном на упорядочение производственного процесса предприятия
- 2) реконструкция, направленная на повышение качества выпускаемой (или выпуска новой) продукции, а также связанная с введением новой технологии производства продукции, которая требует значительной перестройки всего основного производства
- 3) реконструкция, предусматривающая достижение крупных социальных результатов и проводимая в интересах не только действующего реконструируемого предприятия, но и в интересах района, города или всего общества
- 4) совершенствование технического уровня
- 5) нет правильного ответа

18. При методе обслуживания зданий (сооружений) по состоянию главным критерием является

- 1) Нормативный срок службы конструкций и оборудования
- 2) физический износ
- 3) регулярный осмотр конструкций и оборудования

19. Установление и изучение признаков, характеризующих состояние строительных конструкций зданий и сооружений для определения возможных отклонений и предотвращения нарушений нормального режима их эксплуатации, это

- 1) диагностика
- 2) осмотр
- 3) освидетельствование

20. Что является целью реконструкции:

- 1) Изменение функционального назначения
- 2) Очистка территории под застройку
- 3) Инженерные изыскания под новое строительство
- 4) Рекультивация земель

21. Что входит в социальные задачи реконструкции:

- 1) Улучшение условий жизни населения
- 2) Строительство новых жилых домов
- 3) Текущий ремонт инженерных сетей
- 4) Профилактический осмотр жилого фонда

22. Что входит в задачу переустройства жилого фонда:

- 1) Перестройка жилого фонда с доведением до уровня благоустройства
- 2) Снос строений
- 3) Замена конструкций
- 4) Замена кровли

23. Что представляет собой модернизация жилого дома:

- 1) Перепланировка квартир в соответствии с современными требованиями
- 2) Капитальный ремонт зданий
- 3) Текущий ремонт
- 4) Профилактический текущий ремонт

24. Что относится к реконструкции жилого дома:

- 1) Надстройка
- 2) Снос здания
- 3) Замена отдельных частей конструкции
- 4) Ремонтные работы

25. Мероприятия по повышению прочностных и жесткостных характеристик конструкции, – это

- 1) реновация
- 2) реконструкция
- 3) усиление

26. Время, в течение которого у здания сохраняются его нормальные эксплуатационные качества

- 1) долговечность
- 2) возраст
- 3) срок эксплуатации

27. Процесс разрушения материалов под воздействием агрессивной среды

- 1) усталость
- 2) ослабление
- 3) коррозия

28. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния здания или сооружения – это

- 1) проблема
- 2) отказ
- 3) дефект

29. Какие из нижеперечисленных работ не производится при реконструкции жилых зданий:

- 1) Устройство новых фундаментов
- 2) Демонтаж оборудования
- 3) Демонтаж конструкций
- 4) Усиление конструкций

30. Какой элемент жилого здания не изменяется при реконструкции:

- 1) Наружная стена

- 2) Внутренние перегородки
- 3) Инженерные сети
- 4) Полы

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Общие сведения об инженерных системах»

Объясните и аргументируйте использование в своей деятельности понятий, категорий, принципов:

1. Перечислите стадии градостроительного проектирования.
2. Что является подземными коммуникациями?
3. Перечислите виды подземных сооружений.
4. Перечислите виды инженерных коммуникаций?
5. Какими способами прокладывают подземные инженерные сети?
6. Перечислите санитарно-технические системы зданий.
7. Перечислите санитарно-техническим устройствам жилых, общественных и промышленных зданий.
8. Как определить требуемое количество воды для заданного числа потребителей?
9. Расчетный расход воды на пожаротушение входит в расчетную сумму суточного водопотребления объекта?
10. Каким образом располагают сети мелкого и глубокого заложения?
11. Какое минимальное расстояние принимают при пересечении подземных сетей между собой в зависимости от материала труб и назначения сетей?
12. Перечислите источники водоснабжения.
13. Какими результатами должны обосновываться при выборе источника водоснабжения?
14. Что такое требуемый напор?
15. Из чего состоит наружные водостоки (водоспуски)
16. Для чего предназначены внутренние водостоки?
17. Присоединение водостоков к бытовой канализации допускается?
18. Перечислите типы мусоропроводов в зданиях.
19. Что должно быть указано в проектах скважин?
20. Сколько необходимо принимать норму среднесуточного водотведения в неканализованных районах на одного жителя за счет сброса в канализацию сточных вод сливными станциями и коммунально-бытовыми предприятиями?
21. Из чего состоит сплавное водоотведение поселения?
22. Какие бывают тепловые сети?
23. Назовите виды теплоносителей.
24. Перечислите способы прокладки теплоносителей.
25. Что такое индивидуальный тепловой пункт?
26. Какие бывают тепловые узлы?
27. Что такое центральный тепловой пункт?
28. Чем отличается котельная от теплового пункта?
29. Где находится тепловой узел?
30. Что относится к функциям индивидуальным тепловым пунктам?
31. Для каких целей применяется тепловая изоляция?
32. Какие операции существуют в водоподготовке для тепловых сетей?

33. Назовите предельно допустимый напор для чугунных радиаторов.
34. Какой уклон должен приниматься тепловых сетей на участках?
35. В каком случае проектируют вентиляцию с естественным побуждением?
36. В каком случае проектируют вентиляцию с механическим побуждением?
37. В каком случае проектируют смешанную вентиляцию?
38. Допускается заделка стыков труб газопровода в строительные конструкции?
39. Допускается транзитная прокладка газопроводов в помещениях с повышенной влажностью и огнеопасностью?
40. Назовите виды установок в системе электроснабжения объектов
41. По принципу построения схем сети разделяются...
42. Из чего состоит разомкнутая сеть?
43. Где используются замкнутые электрические системы?
44. Какими схемами могут выполняться электрические сети?
45. Перечислите виды прокладок тепловых сетей.

| Вопрос | Ответ |
|---|---|
| 1. Перечислите стадии градостроительного проектирования. | Основные этапы градостроительного проектирования: – генеральная схема расселения и организации проектируемой территории населённого пункта; – разработка схемы районной планировки; – составление градостроительного плана; – проектная планировка и территориальное межевание; – готовый рабочий проект. |
| 2. Что является подземными коммуникациями? | Подземные инженерные коммуникации – это линейные сооружения, служащие для транспортирования жидкостей и газов, передачи энергии и информации. |
| 3. Перечислите виды подземных сооружений. | Виды подземных сооружений: – трубопроводы; – кабельные линии; – коллекторы. |
| 4. Перечислите виды инженерных коммуникаций? | Виды инженерных коммуникаций: – подземными; – наземными; – надземными. |
| 5. Какими способами прокладывают подземные инженерные сети? | Подземные инженерные сети прокладывают способами: –раздельным способом, когда каждую коммуникацию прокладывают в грунте отдельно с соблюдением соответствующих санитарно-технологических и строительных условий размещения, независимо от способов и сроков прокладки остальных коммуникаций. –совмещенным способом, когда одновременно в одной траншее прокладывают коммуникации различного назначения. –в коллекторе, когда в одном коллекторе совместно прокладывают сети одного или разных назначений. |
| 6. Перечислите санитарно-технические системы зданий. | Санитарно-технические системы состоят из трубопроводов (горизонтальных магистралей, стояков и подводок к приборам), арматуры (краны, вентили, |

| | |
|--|---|
| | здвижки, манометры, термометры и т.п.) и различного оборудования (насосы, водонагреватели, кондиционеры, фильтры). |
| 7. Перечислите санитарно-техническим устройствам жилых, общественных и промышленных зданий. | К санитарно-техническим устройствам жилых, общественных и промышленных зданий относят системы холодного и горячего водоснабжения, канализации, водостоков, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения. |
| 8. Как определить требуемое количество воды для заданного числа потребителей? | Количество воды, потребляемое каждой категорией потребителей, определяется как произведение числа водопотребителей на норму водопотребления, а суточный расход всего объекта как сумма слагаемых по отдельным категориям потребителей, м ³ . |
| 9. Расчетный расход воды на пожаротушение входит в расчетную сумму суточного водопотребления объекта? | Не входит. |
| 10. Каким образом располагают сети мелкого и глубокого заложения? | Сети мелкого заложения располагают в зоне промерзания грунта, а сети глубокого заложения – ниже зоны промерзания грунта. |
| 11. Какое минимальное расстояние принимают при пересечении подземных сетей между собой в зависимости от материала труб и назначения сетей? | При пересечении подземных сетей между собой минимальное расстояние между ними в свету принимают от 15 до 40 см в зависимости от материала труб и назначения сетей. |
| 12. Перечислите источники водоснабжения. | Источниками водоснабжения являются: – водотоки (реки, каналы); – водоемы (озера, водохранилища, пруды); – моря; – подземные воды (водоносные пласты, подрусловые, шахтные и другие воды |
| 13. Какими результатами должны обосновываться при выборе источника водоснабжения? | Выбор источника водоснабжения должен быть обоснован результатами: – топографических; – гидрологических; – гидрогеологических; – ихтиологических; – гидрохимических; – гидробиологических; – гидротермических. |
| 14. Что такое требуемый напор? | Требуемый напор – это статический напор, который фактически необходимо создать в начальном сечении трубопровода, чтобы обеспечить течение жидкости с заданным расходом. |
| 15. Из чего состоит наружные водостоки (водоспуски) | Наружные водостоки (водоспуски) состоят из: – желобов, которые собирают воду со ската крыши; – водосточных труб с воронками, сбрасывающих воду на отмостку около дома. |
| 16. Для чего предназначены внутренние водостоки? | Внутренние водостоки отводят воду по трубопроводам, расположенным внутри здания. Они могут работать во все сезоны и требуют минимального обслуживания. |

| | |
|---|--|
| 17. Присоединение водостоков к бытовой канализации допустимо? | Не допускается. |
| 18. Перечислите типы мусоропроводов в зданиях. | Мусоропроводы в зданиях могут быть трех типов: сухие холодные, горячие (огневые) и мокрые. |
| 19. Что должно быть указано в проектах скважин? | В проектах скважин должен быть указан: <ul style="list-style-type: none"> – способ бурения; – конструкции скважины; – глубину скважин; – диаметры колонн труб; – тип водоприемной части, водоподъемника и оголовка скважины; – порядок их опробования. |
| 20. Сколько необходимо принимать норму среднесуточного водотведения в неканализованных районах на одного жителя за счет сброса в канализацию сточных вод сливными станциями и коммунально-бытовыми предприятиями? | 25 /сут. на одного жителя. |
| 21. Из чего состоит сплавное водоотведение поселения? | Сплавное водоотведение поселения состоит из последовательно расположенных по ходу движения сточных вод составных частей: внутримодульной сети; наружной дворовой или внутриквартальной сети; наружной уличной сети; насосных станций; очистных сооружений; устройств для выпуска очищенных сточных вод в водоем. |
| 22. Какие бывают тепловые сети? | Существуют следующие подземные тепловые сети: <ul style="list-style-type: none"> – канальный способ укладки; – бесканальный способ укладки; – магистральные тепловые сети; – распределительные тепловые сети; – ответвления. |
| 23. Назовите виды теплоносителей. | Виды теплоносителей подразделяются на паровые и водяные |
| 24. Перечислите способы прокладки теплоносителей. | По способу прокладки — на надземные и подземные. |
| 25. Что такое индивидуальный тепловой пункт? | Индивидуальный тепловой пункт—это тепловой пункт, предназначенный для обслуживания целого здания или его частей. |
| 26. Какие бывают тепловые узлы? | Виды тепловых пунктов: <ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный тепловой пункт. – центральный тепловой пункт. – блочный тепловой пункт. |
| 27. Что такое центральный тепловой пункт? | Центральный индивидуальный тепловой пункт—это тепловой пункт, предназначенный для обслуживания группы потребителей (зданий, промышленных объектов). |
| 28. Чем отличается котельная от теплового пункта? | Основное отличие теплового пункта от котельной заключается в том, что в котельной происходит нагрев теплоносителя за счет сгорания топлива, а тепловой |

| | |
|--|--|
| | пункт работает с нагретым теплоносителем, поступающим из централизованной системы. |
| 29. Где находится тепловой узел? | Тепловой пункт находится на вводе теплотрассы в дом. |
| 30. Что относится к функциям индивидуальным тепловым пунктам? | Функции индивидуального теплового пункта заключаются в перераспределении энергии, поступающей из сети (центральный тепловой пункт или котельная) между системами вентиляции, ГВС и отопления, в соответствии с потребностями здания. |
| 31. Для каких целей применяется тепловая изоляция? | Тепловая изоляция предназначена для снижения потерь тепла в окружающую среду и обеспечения санитарных норм в производственных помещениях. С этой целью наружные поверхности горячих стенок аппаратов и трубопроводов покрывают одним или несколькими слоями теплоизоляционных материалов, обладающих низкими коэффициентами теплопроводности. |
| 32. Какие операции существуют в водоподготовке для тепловых сетей? | Водоподготовка для тепловых сетей включает следующие операции: осветление, умягчение, деаэрация |
| 33. Назовите предельно допустимый напор для чугунных радиаторов. | Предельно допустимый напор для чугунных радиаторов 60 м |
| 34. Какой уклон должен приниматься тепловых сетей на участках? | Уклон тепловых сетей на участках должен приниматься не менее 0,002 |
| 35. В каком случае проектируют вентиляцию с естественным побуждением? | Вентиляцию с естественным побуждением проектируют, если она допустима по условиям ведения технологического процесса или пребывания людей, а также хранения изделий или материалов. |
| 36. В каком случае проектируют вентиляцию с механическим побуждением? | Вентиляцию с механическим побуждением проектируют, если требуемые метеорологические условия и чистота воздуха в помещениях не могут быть обеспечены вентиляцией с естественным побуждением. |
| 37. В каком случае проектируют смешанную вентиляцию? | Смешанную вентиляцию проектируют, если допустимо и возможно частичное использование вентиляции с естественным побуждением для притока или удаления воздуха. |
| 38. Допускается заделка стыков труб газопровода в строительные конструкции? | Не допускается. |
| 39. Допускается транзитная прокладка газопроводов в помещениях с повышенной влажностью и огнеопасностью? | Не допускается. |
| 40. Назовите виды установок в системе электроснабжения объектов | В системе электроснабжения объектов можно выделить 3 вида электроустановок: 3) по производству электроэнергии – электростанции; 2) по передаче, преобразованию и распределению электроэнергии – электрические сети и подстанции; 3) по потреблению электроэнергии в производственных и бытовых нуждах – приемники электроэнергии. |

| | |
|--|---|
| 41. По принципу построения схем сети разделяются... | По принципу построения схем сети разделяются на разомкнутые и замкнутые |
| 42. Из чего состоит разомкнутая сеть? | Разомкнутая сеть состоит из разветвленных линий к электроприемникам или их группам и получает питание с одной стороны. |
| 43. Где используются замкнутые электрические системы? | Замкнутые сети используются в крупных жилых комплексах со встроенными предприятиями обслуживания, магазинами и зрелищными предприятиями |
| 44. Какими схемами могут выполняться электрические сети? | Сети могут выполняться по следующим схемам: – радиальной; – магистральной; – смешанной. |
| 45. Перечислите виды прокладок тепловых сетей. | Виды прокладок тепловых сетей: – надземные, или воздушные; – подземные. |

Тестовые задания

1. Обустройство инженерных систем, чаще всего, подлежит обязательному согласованию с надзирающими организациями еще на стадии проектирования, так ли это:

- 1) нет;
- 2) да;
- 3) отчасти.

2. Успешность функционирования всех коммуникаций во многом зависит от квалификации исполнителя, так ли это:

- 1) да;
- 2) нет;
- 3) отчасти.

3. Промышленные здания и производственные помещения не могут обходиться без инженерных коммуникаций, так ли это:

- 1) да;
- 2) отчасти;
- 3) нет.

4. Возведение внешних и внутренних сетей сводится к ... мероприятиям:

- 1) единоразовым;
- 2) многоплановым;
- 3) многофункциональным.

5. С их помощью осуществляется постоянное функционирование здания, обеспечивается комфортное пребывание находящихся в нем пользователей:

- 1) инженерные системы территорий;
- 2) инженерные системы зданий;
- 3) проектные системы зданий.

6. Находятся внутри зданий жилого и коммерческого фонда:

- 1) внутренние инженерные системы;
- 2) внешние инженерные системы;
- 3) зависит от ситуации.

7. В состав инженерных сетей входит:

- 1) система электроснабжения;
- 2) система энергосбережения;
- 3) система электросбережения.

8. Для обеспечения безопасности и удобства эксплуатации объекта в темное время суток необходимо:

- 1) внутреннее освещение;
- 2) уличное освещение;
- 3) оба варианта не верны.

9. В состав инженерных сетей входит:

- 1) системы внутреннего освещения;
- 2) системы оповещения;
- 3) системы наружного освещения.

10. Ключевыми элементами этой системы являются водопроводная сеть, водоводы и водозаборные сооружения:

- 1) система теплоснабжения;
- 2) система водоснабжения;
- 3) система электроснабжения.

11. В состав инженерных сетей входит:

- 1) система водозабора;
- 2) система водоотдачи;
- 3) система водоснабжения.

12. Служит для отопления дома и поддержания в нем комфортной температуры:

- 1) системы газоснабжения;
- 2) система теплоснабжения;
- 3) система электроснабжения.

13. Могут быть городскими инженерными сетями, а в частных строениях включают ливневую канализацию и локальные системы очистки:

- 1) системы кондиционирования;
- 2) системы канализации;
- 3) системы водоотвода.

14. В состав инженерных сетей входит:

- 1) системы индивидуальной вентиляции и кондиционирования;
- 2) нет верного ответа;

3) системы вентиляции и кондиционирования.

15. В состав инженерных сетей входит:

- 1) системы канализации;
- 2) системы изоляции;
- 3) системы завоздушивания.

16. Для обеспечения безопасности и удобства эксплуатации объекта в темное время суток необходимо:

- 1) внутреннее освещение;
- 2) уличное освещение;
- 3) оба варианта не верны.

17. В состав инженерных сетей входит:

- 1) системы внутреннего освещения;
- 2) системы оповещения;
- 3) системы наружного освещения.

18. Ключевыми элементами этой системы являются водопроводная сеть, водоводы и водозаборные сооружения

- 1) система теплоснабжения;
- 2) система водоснабжения;
- 3) система электроснабжения.

19. В состав инженерных сетей входит:

- 1) система водозабора;
- 2) система водоотдачи;
- 3) система водоснабжения.

20. Служит для отопления дома и поддержания в нем комфортной температуры:

- 1) системы газоснабжения;
- 2) система теплоснабжения;
- 3) система электроснабжения.

21. Для чего предназначены санитарно-технические приборы?

- 1) для отвода бытовых сточных вод;
- 2) для приёма бытовых сточных вод;
- 3) для приёма производственных сточных вод.

22. Могут быть городскими инженерными сетями, а в частных строениях включают ливневую канализацию и локальные системы очистки:

- 1) системы кондиционирования;
- 2) системы канализации;
- 3) системы водоотвода.

23. В состав инженерных сетей входит:

- 1) системы индивидуальной вентиляции и кондиционирования;

- 2) нет верного ответа;
- 3) системы вентиляции и кондиционирования.

24. Различают ... системы водоснабжения:

- 1) общие;
- 2) Городские;
- 3) локальные.

25. В состав инженерных сетей входит:

- 1) системы газоотбора;
- 2) системы проветривания;
- 3) системы газоснабжения.

26. Различают ... системы водоснабжения:

- 1) частные;
- 2) поселковые;
- 3) основные.

27. В состав инженерных сетей входит:

- 1) системы канализации;
- 2) системы изоляции;
- 3) системы завоздушивания.

28. Различают ... системы водоснабжения:

- 1) производственные;
- 2) глобальные;
- 3) промышленные.

29. Состоят из элементов, вырабатывающих тепло, это могут быть котельные или теплоэлектростанции, тепловых сетей, которые транспортируют тепло от источника к потребителю, и непосредственно отопительных приборов, установленных в помещении:

- 1) системы теплоснабжения;
- 2) системы канализации;
- 3) системы водоснабжения.

30. Системы электроснабжения дают возможность организовывать освещение и корректную работу всех бытовых приборов, автоматов и аппаратов, которые находятся на территории сооружения, так ли это:

- 1) нет;
- 2) да;
- 3) отчасти.

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции) |
|--|--|
| ПК-4.4: Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий. | выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине |