

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агафонов Александр Витальевич

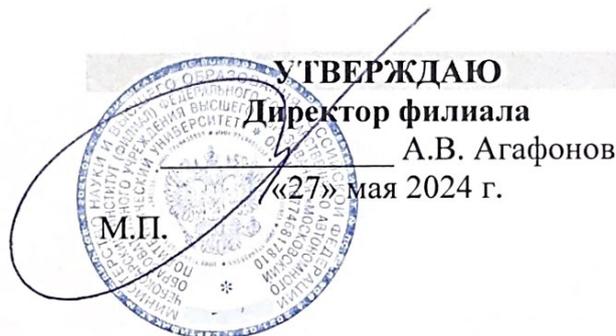
Должность: директор филиала

Дата подписания: 2024.11.01

Уникальный идентификатор документа

2539477a8ec1706dc9cf164bc411eb6d3c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений»

(код и наименование дисциплины)

Уровень
профессионального
образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная
программа

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений

Квалификация
выпускника

техник

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала обучения

2024

Чебоксары, 2024

Фонд оценочных средств предназначен для промежуточной аттестации оценки результатов освоения учебной дисциплины МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений обучающимися по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчики: Петрова Ирина Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры строительного производства

ФОС одобрен на заседании кафедры строительного производства (протокол № 9, от 18.05.2024).

Рецензент(ы):

Генеральный директор
ООО «Суварстройпроект»

Захаров В.А.



(должность, место работы)

Ф.И.О.

(подпись)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств по дисциплине МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений подготовлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утв. приказом Министерства образования и науки РФ утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 2 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 января 2018 г. № 49797) , а также с требованиями приказа Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

В соответствии с требованиями ФГОС фонды оценочных средств призваны способствовать оценке качества. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств призваны оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции по результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Фонды оценочных средств разработаны для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация)

В соответствии с требованиями ФГОС Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы подготовки специалистов среднего звена (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

В соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются образовательной организацией самостоятельно.

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для промежуточной аттестации результатов освоения учебной дисциплины МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений обучающимися по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Форма контроля: зачет

Умения, знания и компетенции, подлежащие проверке:

| № | Наименование | Метод контроля Текущий контроль |
|--------------------|--|--|
| 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 | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| ПК 1.2. | Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| ПК 1.3. | Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| Умения | | |
| У 1. | - читать проектно-технологическую документацию; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| У 2. | - пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| У 3. | - определять глубину заложения фундамента; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |

| | | |
|-------|--|--|
| У 4. | - выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| У 5. | - подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| У 6. | - выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| У 7. | - строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; | Ответ на вопросы дифференцированного зачета и на вопросы экзамена |
| У 8. | - выполнять статический расчет; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| У 9. | - проверять несущую способность конструкций; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| У 10. | - подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| У 11. | - выполнять расчеты соединений элементов конструкции; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| У 12. | - определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| У 13. | - разрабатывать графики эксплуатации (движения) | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; |

| | | |
|---------------|--|--|
| | | тестирование. |
| У 14. | - методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| У 15. | - графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| У 16. | - графические обозначения материалов и элементов конструкций; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| У 17. | - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| Знания | | |
| З 1. | -виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| З 2. | -конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| З 3. | -принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| З 4. | -международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии); | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| З 5. | - особенности выполнения строительных чертежей; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| З 6. | -графические обозначения материалов и элементов | устный опрос; |

| | | |
|------|---|---|
| | конструкций; | выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| 3 7. | -требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |
| 3 8. | -требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов; | устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование. |

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В состав комплекта входят задания для обучающихся. Задания включают в себя вопросы зачетаориентированные на проверку освоения компетенций.

Оценка сформированности компетенции: ПК 1.1

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 ковре 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?

Оценка сформированности компетенции: ПК 1.2

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. Предварительно напряженные конструкции.
26. Область применения и простейшие конструкции железобетонных колонн.
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. Расположение монтажных петель или монтажных отверстий с учетом расчета конструкций на транспортную и монтажную и нагрузки.
30. Правила конструирования железобетонных колонн.
31. Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной.
32. Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с ригелем.
33. Работа стыка колонны с плитным фундаментом.
34. Как разделяют пространственную несущую систему каркаса?
35. Классификация каркасов по способу восприятия горизонтальных нагрузок.
36. Как обеспечивается пространственная жесткость рамного каркаса
37. Связевой каркас. Обеспечение пространственной жесткости.
38. Комбинированный каркас. Обеспечение пространственной жесткости.
39. Расчет упругих статически неопределимых конструкций
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?

Оценка сформированности компетенции: ПК 1.3

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.

**Перечень критериев для оценки уровня освоения дисциплины
при проведении промежуточной аттестации (зачёт):**

| Шкала оценивания | Описание |
|---------------------|---|
| Зачтено | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |

| | |
|------------|---|
| Не зачтено | Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков по этапам (уровням) сформированности компетенций, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
|------------|---|

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата |
|--|---|
| 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 | <p>Иметь практический опыт- подборе строительных конструкций и материалов; Разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий; Знать - правила подбора строительных конструкций и материалов; правила разработки узлов и деталей; Уметь - осуществлять подбор строительных конструкций и материалов; разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий;</p> |
| ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций | <p>Иметь практический опыт- выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований и фундаментов Знать - алгоритм расчетов строительных конструкций, оснований и фундаментов Уметь - выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций</p> |
| ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования | <p>Иметь практический опыт-разработке архитектурно-строительных чертежей Знать - правила разработки архитектурно-строительных чертежей Уметь -разрабатывать архитектурно-строительные чертежи</p> |