

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агафонов Александр Викторович  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 30.08.2023 22:49:34  
Уникальный идентификатор документа:  
2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**Кафедра строительного производства**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Перспективы развития строительной отрасли»**

|                         |                                                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Специальность           | <b>08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»</b><br>(код и наименование направления подготовки) |
| Специализация           | <b>Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений</b><br>(наименование профиля подготовки)      |
| Квалификация выпускника | <b>Инженер-строитель</b>                                                                                      |
| Форма обучения          | <b>очная, заочная</b>                                                                                         |

Чебоксары

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Автор(ы) Петрова Ирина Владимировна, к.п.н., доцент

Габдрахманов Фоат Габдулхакович, к.т.н., доцент

Программа одобрена на заседании кафедры строительного производства.  
(протокол №\_10\_\_).

## 1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целями освоения дисциплины «Перспективы развития строительной отрасли» являются: формирование объемного и полного представления о выбранной профессии, профессиональные знания и умения по направлению подготовки «Строительство».

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Код компетенции | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                          | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                | Знать                                                                                                                                                                                                           | Уметь                                                                                                                             | Владеть                                                                              |
| ПК-10           | знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.                                                             | - современные достижения науки и техники в области строительства;<br>- историю возникновения, развития и становления строительной отрасли;<br>- иметь четкое представление о будущей профессии и ее значимости; | логически обобщать, анализировать и преподносить инженерные мысли в доступной, эстетически привлекательной форме;                 | основами конструктивных, технологических приемов строительства зданий и сооружений;  |
| ОПК-11          | знанием истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость. | - о выдающихся инженерах и их работах;<br>- ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве специалиста.                                                                                    | работать с художественной, специальной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора. | знаниями свойств основных строительных материалов и конструкций зданий и сооружений. |

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Перспективы развития строительной отрасли» реализуется в рамках вариативной части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения.

Изучение дисциплины базируется на знании раздела статика физики (школьный курс) истории отечественной и зарубежной строительной отрасли, преемственности инженерно-строительного дела, на умении перерабатывать, анализировать справочный материал по дисциплине, в целях дальнейшего использования и получения представления о моральной миссии инженера в обществе.

Дисциплина «Перспективы развития строительной отрасли» является предшествующей для курса:

- теоретическая механика;
- сопротивление материалов;
- строительная механика;
- архитектура;
- строительные материалы;
- железобетонные конструкции;
- металлические конструкции;
- технологические процессы в строительстве.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц -144 часов, из них

| Семестр | Форма обучения | Распределение часов |                      |                      |                        | РГР, КР, КП | Форма контроля |
|---------|----------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------|----------------|
|         |                | Лекции              | Лабораторные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа |             |                |
| 9       | очная          | 18                  |                      | 18                   | 108                    |             | экзамен        |
| 7       | заочная        | 2                   |                      | 10                   | 132                    |             | экзамен        |

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

#### Очная форма обучения

| Тема (раздел)                                                                                                                                                                                                                                                   | Распределение часов |                      |                      | Самостоятельная работа | Формируемые компетенции (код) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | Лекции              | Лабораторные занятия | Практические занятия |                        |                               |
| 1. Требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»<br>Характеристика дисциплин, изучаемых в процессе подготовки специалиста. | 4                   |                      | 4                    | 20                     | ОПК-11, ПК-10                 |
| 2. Строительная индустрия Чувашской Республики: состояние и перспективы развития. Минерально-сырьевая база Чувашской Республики для производства строительных материалов.                                                                                       | 4                   |                      | 4                    | 11                     | ОПК-11, ПК-10                 |

|                                                                                                            |    |  |    |     |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|----|-----|---------------|
| 3. Структура строительной организации. Система управления строительным производством                       | 4  |  | 4  | 11  | ОПК-11, ПК-10 |
| 4. Нормативная и проектная документация на строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений.   | 2  |  | 2  | 19  | ОПК-11, ПК-10 |
| 5. Характеристика основных этапов строительного производства. Информационное обеспечение учебного процесса | 4  |  | 4  | 11  | ОПК-11, ПК-10 |
| экзамен                                                                                                    |    |  |    | 36  |               |
| итого                                                                                                      | 18 |  | 18 | 108 |               |

### Заочная форма обучения

| Тема (раздел)                                                                                                                                                                                                                                                  | Распределение часов |                      |                      | Самостоятельная работа | Формируемые компетенции (код) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                | Лекции              | Лабораторные занятия | Практические занятия |                        |                               |
| 1 Требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»<br>Характеристика дисциплин, изучаемых в процессе подготовки специалиста. | 0,5                 |                      | 1                    | 26                     | ОПК-11, ПК-10                 |
| 2. Строительная индустрия Чувашской Республики: состояние и перспективы развития. Минерально-сырьевая база Чувашской Республики для производства строительных материалов.                                                                                      | 0,5                 |                      | 1                    | 26                     | ОПК-11, ПК-10                 |
| 3. Структура строительной организации. Система управления строительным производством                                                                                                                                                                           | 1                   |                      | 1                    | 27                     | ОПК-11, ПК-10                 |
| 4. Нормативная и проектная документация на строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений.                                                                                                                                                       | 1                   |                      | 1                    | 23                     | ОПК-11, ПК-10                 |
| 5. Характеристика основных этапов строительного производства. Информационное обеспечение учебного процесса                                                                                                                                                     | 1                   |                      | 2                    | 23                     | ОПК-11, ПК-10                 |

|         |   |  |   |     |  |
|---------|---|--|---|-----|--|
| экзамен |   |  |   | 9   |  |
| итого   | 4 |  | 6 | 134 |  |

## 5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся: лекции, практические занятия, семинары.

По дисциплине «Перспективы развития строительной отрасли» доля занятий, проводимых в интерактивной форме составляет 20 % от общего числа аудиторных занятий:

| Вид занятия                            | Тема занятия                                                                                                                                                                                                                                                    | Количество часов | Интерактивная форма | Формируемые компетенции (код) |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|-------------------------------|
| Лекции, практические занятия, семинары | 1. Требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»<br>Характеристика дисциплин, изучаемых в процессе подготовки специалиста. | 8                | 1,5                 | ОПК-11, ПК-11                 |
| Лекции, практические занятия, семинары | 2. Строительная индустрия Чувашской Республики: состояние и перспективы развития. Минерально-сырьевая база Чувашской Республики для производства строительных материалов.                                                                                       | 8                | 1,5                 | ОПК-11, ПК-11                 |
| Лекции, практические занятия, семинары | 3. Структура строительной организации. Система управления строительным производством                                                                                                                                                                            | 8                | 1,5                 | ОПК-11, ПК-11                 |
| Лекции, практические занятия, семинары | 4. Нормативная и проектная документация на строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений.                                                                                                                                                        | 4                | 0,5                 | ОПК-11, ПК-11                 |
| Лекции, практические занятия, семинары | 5. Характеристика основных этапов строительного производства.<br>Информационное                                                                                                                                                                                 | 8                | 1,5                 | ОПК-11, ПК-11                 |

|  |                               |  |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|--|
|  | обеспечение учебного процесса |  |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|--|

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 108 часов (очная форма обучения) и 134 часов (заочная форма обучения).

### Тематика самостоятельной работы:

Реферат – это письменная самостоятельная работа студента, носящая описательно-аналитический характер.

Студент самостоятельно выбирает тему реферата из предложенного списка, консультируется с преподавателем по содержанию темы, подбору литературы, структуре и оформлению реферата.

Реферат предполагает изучение и анализ рекомендованных источников и литературы и обобщенное изложение основных выводов, полученных в ходе работы.

После определения темы и подбора необходимой литературы следует внимательно ознакомиться с содержанием монографий, научных статей, учебников и других источников. Составив в результате изучения общее представление о теме, студент должен сформулировать цель и задачи работы, определить план реферата. После этого надо вновь обратиться к источникам, но уже не в целом, а по конкретным вопросам, соответствующим плану. Полученные в результате анализ научной литературы выводы, положения необходимо изложить в сжатой и четкой форме в письменном виде.

Реферат должен иметь внутреннее единство, строгую логику изложения, завершенность раскрываемой темы. Он состоит из введения, основной части, заключения, списка использованной литературы. Объем реферата – 12-15 страниц.

Во введении (1-2 стр.) раскрывается актуальность темы, формулируется цель и задачи работы, указываются главные источники.

В основной части (10-12 стр.) излагаются основные положения, полученные в результате изучения и анализа научной литературы. Основная часть, как правило, содержит 2-3 параграфа, которые последовательно раскрывают тему реферата.

В заключении (1-2 стр.) формулируются выводы в соответствии с поставленной целью и задачами.

Реферат должен иметь титульный лист и план (оглавление). Каждый раздел реферата начинается с названия. В конце обязательно приводится список источников и литературы, составленный по правилам библиографического описания.

Реферат по дисциплине «Деловые коммуникации» сдается преподавателю, который проверяет его. Если реферат не отвечает вышеизложенным требованиям, то он возвращается на доработку с замечаниями преподавателя.

Защита рефератов проводится публично на практических занятиях и

обязательно до зачета по данному предмету.

Номера вариантов устанавливаются по последним двум цифрам зачетки (шифра).

### Тематика для выполнения реферата

| №№ вариантов  |           | Наименование тем и вопросов                                                                                                     |
|---------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| предпоследняя | последняя |                                                                                                                                 |
| цифра шифра   |           |                                                                                                                                 |
| 0; 5          | 1         | Строительная продукция, строительные процессы и работы                                                                          |
|               | 2         | Нормативная и проектная документация строительного производства                                                                 |
|               | 3         | Контроль качества строительно-монтажных работ, охрана труда и окружающей среды в строительстве                                  |
|               | 4         | Основные положения организации труда в строительстве, техническое и тарифное нормирование                                       |
|               | 5         | Технологическое проектирование строительных процессов: технологические карты и карты трудовых процессов                         |
|               | 6         | Инженерная подготовка строительной площадки                                                                                     |
|               | 7         | Транспортирование строительных грузов, виды транспорта. Погрузка-разгрузка и складирование строительных материалов              |
|               | 8         | Основные этапы развития и становления строительной индустрии в Чувашской Республике.                                            |
|               | 9         | Грунты и их строительные свойства, подготовительные и вспомогательные процессы технологии земляных работ                        |
|               | 0         | Местные сырьевые ресурсы и их применение в современном строительстве                                                            |
| 1; 6          | 1         | Разработка грунта механизированным способом                                                                                     |
|               | 2         | Переработка грунта гидромеханическим способом, взрывом, бурением                                                                |
|               | 3         | Разработка грунта бестраншейным методом, контроль качества земляных работ                                                       |
|               | 4         | Особенности разработки грунта в зимних условиях                                                                                 |
|               | 5         | Основные методы погружения свай. Методы устройства набивных свай и ростверков, контроль качества свайных работ                  |
|               | 6         | Технология производства глиняного кирпича.                                                                                      |
| 1; 6          | 7         | Виды каменных кладок: каменные материалы, растворы для кладки, правила разрезки каменной кладки                                 |
|               | 8         | Выполнение кладки из камней правильной формы                                                                                    |
|               | 9         | Выполнение кладки из камней неправильной формы, контроль качества и особенности технологии зимней каменной кладки               |
|               | 0         | Технология производства силикатных изделий и силикатного кирпича                                                                |
| 2; 7          | 1         | Бетон и железобетон в современном строительстве: состав и структура технологического процесса, состав заготовительных процессов |
|               | 2         | Устройство опалубки: типы и области их применения, конструктивные особенности и методы установки опалубок                       |
|               | 3         | Армирование конструкций: виды арматуры, монтаж ненапрягаемой арматуры, напряженное армирование конструкций                      |
|               | 4         | Приготовление и транспортировка бетонной смеси. Подготовка, укладка и уплотнение бетонной смеси; устройство рабочих швов        |



| №№ вариантов  |           | Наименование тем и вопросов                                                                                                                                           |
|---------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| предпоследняя | последняя |                                                                                                                                                                       |
| цифра шифра   |           |                                                                                                                                                                       |
|               | 5         | Технология производства минеральных вяжущих в современном строительстве                                                                                               |
|               | 6         | Специальные методы бетонирования: вакуумирование и торкретирование бетона, подводное бетонирование, выдерживание бетона и распалубка конструкций                      |
|               | 7         | Бетонирование в зимних условиях: метод термоса, искусственный прогрев бетона, бетоны с противоморозными добавками                                                     |
|               | 8         | Технология монтажа строительных конструкций: состав и структура процесса, монтажная технологичность строительных конструкций, методы монтажа строительных конструкций |
|               | 9         | Технология производства гипсовых вяжущих и их применение в современном строительстве                                                                                  |
|               | 0         | Монтажные механизмы: типы и технологические возможности монтажных механизмов, выбор монтажного крана                                                                  |
| 3; 8          | 1         | Грузозахватные устройства, средства выверки и временного крепления конструкций                                                                                        |
|               | 2         | Технологическое обеспечение и геодезические средства обеспечения точности монтажа конструкций                                                                         |
|               | 3         | Монтаж фундаментов и колонн                                                                                                                                           |
|               | 4         | Монтаж подкрановых балок, балок и ферм покрытия                                                                                                                       |
|               | 5         | Монтаж плит перекрытий, лестничных площадок и маршей, стеновых панелей                                                                                                |
|               | 6         | Основные участники строительного процесса: их функции и взаимоотношения между ними                                                                                    |
|               | 7         | Технология монтажа строительных конструкций в экстремальных климатических условиях, контроль качества                                                                 |
|               | 8         | Устройство кровель (рулонные, мастичные кровли, кровли из асбестоцементных и листов и черепиц), подготовка материалов и их укладка                                    |
|               | 9         | Устройство гидро- и теплоизоляции, противокоррозионных покрытий, контроль качества                                                                                    |
|               | 0         | Технология устройства отделочных покрытий: штукатурные работы - виды штукатурок, подготовка поверхностей, оштукатуривание поверхностей, контроль качества             |
| 4; 9          | 1         | Облицовочные работы: применяемые материалы, отделка поверхностей листовыми материалами, плитками, погонажными изделиями и контроль качества                           |
|               | 2         | Малярные работы: составы и виды малярной отделки, подготовка поверхностей и окраска поверхностей, контроль качества                                                   |
|               | 3         | Порядок лицензирования строительной деятельности. Саморегулирующие строительные организации.                                                                          |
|               | 4         | Виды каменных кладок: каменные материалы, растворы для кладки, правила разрезки каменной кладки                                                                       |
|               | 5         | Устройство покрытий полов                                                                                                                                             |
|               | 6         | Покрытие поверхностей рулонными материалами                                                                                                                           |
|               | 7         | Основные направления научной организации труда в строительстве                                                                                                        |
|               | 8         | Устройства полов в экстремальных климатических условиях, контроль выполнения процессов и качества покрытий. Техника безопасности при устройстве полов.                |

|               |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| №№ вариантов  |           | Наименование тем и вопросов                                                                                                                                                                                                           |
| предпоследняя | последняя |                                                                                                                                                                                                                                       |
| цифра шифра   |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
|               | 9         | Технологии оштукатуривания и облицовки при выполнении работ в экстремальных климатических условиях. Контроль выполнения процессов и качества отделочного покрытия, техника безопасности при оштукатуривании и облицовке поверхностей. |
|               | 0         | Разрешительные документы в современном строительстве.                                                                                                                                                                                 |

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на разных уровнях сформированности:

| Код, наименование компетенции | Уровень сформированности компетенции | Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Оценивание компетенции | Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции |
|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| ПК-10                         | Пороговый уровень                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> частично современные достижения науки и техники в области строительства;</li> <li>- историю возникновения, развития и становления строительной отрасли;</li> <li>- иметь четкое представление о будущей профессии и ее значимости;</li> <li><b>уметь:</b> частично логически обобщать, анализировать и преподносить инженерные мысли в доступной, эстетически привлекательной форме;</li> <li><b>владеть:</b> частично основами конструктивных, технологических приемов строительства зданий и сооружений;</li> </ul>             | удовлетворительно      | Устный опрос, экзамен                                             |
|                               | Продвинутый уровень                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> не полностью современные достижения науки и техники в области строительства;</li> <li>- историю возникновения, развития и становления строительной отрасли;</li> <li>- иметь четкое представление о будущей профессии и ее значимости;</li> <li><b>уметь:</b> не полностью логически обобщать, анализировать и преподносить инженерные мысли в доступной, эстетически привлекательной форме;</li> <li><b>владеть:</b> не полностью основами конструктивных, технологических приемов строительства зданий и сооружений;</li> </ul> | хорошо                 | Устный опрос, экзамен                                             |

|        |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                       |
|--------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
|        | Высокий уровень     | <p>- <b>знать:</b> современные достижения науки и техники в области строительства;</p> <p>- историю возникновения, развития и становления строительной отрасли;</p> <p>- иметь четкое представление о будущей профессии и ее значимости;</p> <p><b>уметь:</b> логически обобщать, анализировать и преподносить инженерные мысли в доступной, эстетически привлекательной форме;</p> <p><b>владеть:</b> основами конструктивных, технологических приемов строительства зданий и сооружений;</p> | отлично           | Устный экзамен опрос, |
| ОПК-11 | Пороговый уровень   | <p>- <b>знать:</b> частично о выдающихся инженерах и их работах; - ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве специалиста.</p> <p>- <b>уметь:</b> частично работать с художественной, специальной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора.</p> <p><b>владеть:</b> частично знаниями свойств основных строительных материалов и конструкций зданий и сооружений.</p>                                                 | удовлетворительно | Устный экзамен опрос, |
|        | Продвинутый уровень | <p>- <b>знать:</b> не полностью о выдающихся инженерах и их работах; - ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве специалиста.</p> <p>- <b>уметь:</b> работать с художественной, специальной, справочной и нормативной литературой не полностью, а также интернетом для расширения своего кругозора.</p> <p><b>владеть:</b> не полностью знаниями свойств основных строительных материалов и конструкций зданий и сооружений.</p>                                     | хорошо            | Устный экзамен опрос, |
|        | Высокий уровень     | <p>- <b>знать:</b> четко о выдающихся инженерах и их работах; - ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве специалиста.</p> <p>- <b>уметь:</b> работать с художественной, специальной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора.</p> <p><b>владеть:</b> знаниями свойств основных строительных материалов и конструкций зданий и сооружений.</p>                                                                      | отлично           | Устный экзамен опрос, |

### Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях и экзамене.

1. Строительная продукция, строительные процессы и работы
2. Нормативная и проектная документация строительного производства
3. Контроль качества строительно-монтажных работ, охрана труда и окружающей среды в строительстве

4. Основные положения организации труда в строительстве, техническое и тарифное нормирование
5. Технологическое проектирование строительных процессов: технологические карты и карты трудовых процессов
6. Инженерная подготовка строительной площадки
7. Транспортирование строительных грузов, виды транспорта. Погрузка-разгрузка и складирование строительных материалов
8. Основные этапы развития и становления строительной индустрии в Чувашской Республике.
9. Грунты и их строительные свойства, подготовительные и вспомогательные процессы технологии земляных работ
10. Местные сырьевые ресурсы и их применение в современном строительстве
11. Разработка грунта механизированным способом
12. Переработка грунта гидромеханическим способом, взрывом, бурением
13. Разработка грунта бестраншейным методом, контроль качества земляных работ
14. Особенности разработки грунта в зимних условиях
15. Основные методы погружения свай. Методы устройства набивных свай и ростверков, контроль качества свайных работ
16. Технология производства глиняного кирпича.
17. Виды каменных кладок: каменные материалы, растворы для кладки, правила резки каменной кладки
18. Выполнение кладки из камней правильной формы
19. Выполнение кладки из камней неправильной формы, контроль качества и особенности технологии зимней каменной кладки
20. Технология производства силикатных изделий и силикатного кирпича
21. Бетон и железобетон в современном строительстве: состав и структура технологического процесса, состав заготовительных процессов
22. Приготовление и транспортировка бетонной смеси. Подготовка, укладка и уплотнение бетонной смеси; устройство рабочих швов
23. Технология производства минеральных вяжущих в современном строительстве
24. Специальные методы бетонирования: вакуумирование и торкретирование бетона, подводное бетонирование, выдерживание бетона и распалубка конструкций
25. Бетонирование в зимних условиях: метод термоса, искусственный прогрев бетона, бетоны с противоморозными добавками
26. Технология монтажа строительной конструкций: состав и структура процесса, монтажная технологичность строительной конструкций, методы монтажа строительных конструкций
27. Технология производства гипсовых вяжущих и их применение в современном строительстве
28. Монтажные механизмы: типы и технологические возможности монтажных механизмов, выбор монтажного крана

29. Грузозахватные устройства, средства выверки и временного крепления конструкций
30. Технологическое обеспечение и геодезические средства обеспечения точности монтажа конструкций
31. Основные участники строительного процесса: их функции и взаимоотношения между ними
32. Технология монтажа строительных конструкций в экстремальных климатических условиях, контроль качества
33. Устройство кровель (рулонные, мастичные кровли, кровли из асбестоцементных и листов и черепиц), подготовка материалов и их укладка
34. Устройство гидро- и теплоизоляции, противокоррозионных покрытий, контроль качества
35. Технология устройства отделочных покрытий: штукатурные работы - виды штукатурок, подготовка поверхностей, оштукатуривание поверхностей, контроль качества
36. Облицовочные работы: применяемые материалы, отделка поверхностей листовыми материалами, плитками, погонажными изделиями и контроль качества
37. Малярные работы: составы и виды малярной отделки, подготовка поверхностей и окраска поверхностей, контроль качества
38. Порядок лицензирования строительной деятельности. Саморегулирующие строительные организации.
39. Виды каменных кладок: каменные материалы, растворы для кладки, правила разрезки каменной кладки
40. Технологии оштукатуривания и облицовки.
41. Разрешительные документы в современном строительстве.

(Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе)

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) основная литература:

1. Урбанистика. Городская экономика, развитие и управление : учебник и практикум для вузов / Л. Э. Лимонов [и др.] ; под редакцией Л. Э. Лимонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 822 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11389-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518026>
2. Чернявская, Е. Н. Градостроительство с основами архитектуры. Современный этап : учебное пособие для вузов / Е. Н. Чернявская. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 75 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14459-8. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519951>

б) дополнительная литература:

1. Котляров, М. А. Урбанистика. Недвижимость и городская среда : учебник для вузов / М. А. Котляров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15003-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520393>

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу [www.polytech21.ru](http://www.polytech21.ru), <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «IC Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы           | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 203 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Кабинет технологии строительного производства | <p>Столы -22 шт.<br/>           Стулья -37шт.<br/>           Системный блок -1шт.<br/>           Монитор Samsung -1шт.<br/>           Клавиатура Genius -1шт.<br/>           Мышь Gembird -1шт.<br/>           Экран -1 шт.<br/>           Проектор Benq -1шт.<br/>           Доска учебная -1шт.<br/>           Конкурсные макеты -2шт.<br/>           Плакаты:<br/>           схемы укладки бетонной смеси в опалубку -1шт.<br/>           применение несъемной опалубки из пенополистирола -1шт.<br/>           разборно-переставная крупнощитовая опалубка -1шт.<br/>           конструктивные схемы опалубок -1шт.<br/>           расположение рабочих швов при бетонировании -1шт.<br/>           установка опалубок фундаментов и колонн -1шт.<br/>           устройство стеновой опалубки из модульных элементов -1шт.<br/>           устройство опалубки перекрытий -1шт.<br/>           автотранспортные средства строительного производства -1шт.<br/>           погрузочно-разгрузочные средства строительного производства -1шт.</p> | <p>Антивирус Касперского (150-249 Node 2 year, договор от 09.11.2016<br/>           Windows 7 OLPNLAcDmc (Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16<br/>           Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License,Номер лицензии-42661846от30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16<br/>           Гарант(Договор от 13.04.2017 № Г-220/2017)<br/>           Консультант (Договор от 09.01.2017)</p> |
| 103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Кабинет самостоятельной работы               | <p>Столы -7шт.<br/>           Стулья -7шт.<br/>           Системный блок -7шт.<br/>           Монитор Acer -2шт.<br/>           Монитор Samsung -2шт.<br/>           Монитор Asus -1шт.<br/>           Монитор Benq -2шт.<br/>           Клавиатура Oklick -6шт.<br/>           Клавиатура Logitech -1шт.<br/>           Мышь Genius -4шт.<br/>           Мышь A4Tech – 3шт.<br/>           Картина -2шт.<br/>           Наушник -1компл.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Антивирус Касперского (150-249 Node 2 year, договор от 09.11.2016<br/>           Windows 7 OLPNLAcDmc (Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16<br/>           Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License,Номер лицензии-42661846от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16</p>                                                                                                             |



|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Microsoft Office 2010<br/>Acadmс(Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16</p> <p>Гарант (Договор от 13.04.2017 № Г-220/2017)<br/>Консультант (Договор от 09.01.2017)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Кабинет курсового проектирования                                                | <p>Стол -1шт<br/>Стуль -17шт.<br/>Системный блок -3шт.<br/>Монитор Samsung -2шт.<br/>Монитор LG -1шт.<br/>Клавиатура Acer -1шт.<br/>Клавиатура Crown -1шт.<br/>Клавиатура Defender -1шт.<br/>Мышь Genius -2шт.<br/>Мышь Acer -1шт.<br/>Доска учебная -1шт.</p> | <p>Антивирус Касперского (150-249 Node 2 year, договор от 09.11.2016<br/>Windows 7 OLPNLAcadmс (Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16</p> <p>Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License,Номер лицензии-42661846от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16</p> <p>Microsoft Office 2010 Acadmс(Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16</p> <p>AutoCAD(product key - 79711, serial number - 563-02388902)<br/>Гарант(Договор от 13.04.2017 № Г-220/2017)<br/>Консультант (Договор от 09.01.2017)</p> |
| 110а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | <p>Стол -3шт.<br/>Стуль -3шт.<br/>Стеллаж -2шт.</p>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

---

**Кафедра строительного производства**



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Перспективы развития строительной отрасли»**

|                            |                                                                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Специальность              | <b>08.03.01 «Строительство»</b><br>(код и наименование направления подготовки)                               |
| Специализация              | <b>Строительство высотных и большепролетных<br/>зданий и сооружений</b><br>(наименование профиля подготовки) |
| Квалификация<br>выпускника | <b>Инженер-строитель</b>                                                                                     |
| Форма обучения             | <b>очная и заочная</b>                                                                                       |

Чебоксары

ФОС составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и является приложением к «Рабочей программе дисциплины «Перспективы развития строительной отрасли».

Автор(ы) Петрова Ирина Владимировна, к.п.н., доцент

Габдрахманов Фоат Габдулхакович, к.т.н., доцент

Программа одобрена на заседании кафедры строительного производства.

(протокол №\_\_10 от 12.05.2017\_).

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| №  | Контролируемые разделы (темы) дисциплины (согласно РПД)                                                                                                                              | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. | Требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.<br>Характеристика дисциплин, изучаемых в процессе подготовки специалиста. | ОПК-11, ПК-10                  | Устный опрос, экзамен            |
| 2. | Строительная индустрия Чувашской Республики: состояние и перспективы развития. Минерально-сырьевая база Чувашской Республики для производства строительных материалов.               | ОПК-11, ПК-10                  | Устный опрос, экзамен            |
| 3. | Структура строительной организации. Система управления строительным производством                                                                                                    | ОПК-11, ПК-10                  | Устный опрос, экзамен            |
| 4. | Нормативная и проектная документация на строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений.                                                                                | ОПК-11, ПК-10                  | Устный опрос, экзамен            |
| 5. | Характеристика основных этапов строительного производства.<br>Информационное обеспечение учебного процесса                                                                           | ОПК-11, ПК-10                  | Устный опрос, экзамен            |

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИИ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С ОПИСАНИЕМ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

| Код, наименование компетенции | Уровень сформированности компетенции | Технология формирования компетенции | Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания | Оценивание компетенции | Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                               |                                      |                                     |                                                                                   |                        |                                                                   |

|        |                     |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                       |
|--------|---------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| ПК-10  | Пороговый уровень   | лекция, самостоятельная работа, практические занятия | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> частично современные достижения науки и техники в области строительства;</li> <li>- историю возникновения, развития и становления строительной отрасли;</li> <li>- иметь четкое представление о будущей профессии и ее значимости;</li> <li><b>уметь:</b> частично логически обобщать, анализировать и преподносить инженерные мысли в доступной, эстетически привлекательной форме;</li> <li><b>владеть:</b> частично основами конструктивных, технологических приемов строительства зданий и сооружений;</li> </ul>             | удовлетворительно | Устный опрос, экзамен |
|        | Продвинутый уровень | лекция, самостоятельная работа, практические занятия | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> не полностью современные достижения науки и техники в области строительства;</li> <li>- историю возникновения, развития и становления строительной отрасли;</li> <li>- иметь четкое представление о будущей профессии и ее значимости;</li> <li><b>уметь:</b> не полностью логически обобщать, анализировать и преподносить инженерные мысли в доступной, эстетически привлекательной форме;</li> <li><b>владеть:</b> не полностью основами конструктивных, технологических приемов строительства зданий и сооружений;</li> </ul> | хорошо            | Устный опрос, экзамен |
|        | Высокий уровень     | лекция, самостоятельная работа, практические занятия | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> современные достижения науки и техники в области строительства;</li> <li>- историю возникновения, развития и становления строительной отрасли;</li> <li>- иметь четкое представление о будущей профессии и ее значимости;</li> <li><b>уметь:</b> логически обобщать, анализировать и преподносить инженерные мысли в доступной, эстетически привлекательной форме;</li> <li><b>владеть:</b> основами конструктивных, технологических приемов строительства зданий и сооружений;</li> </ul>                                        | отлично           | Устный опрос, экзамен |
| ОПК-11 | Пороговый уровень   | лекция, самостоятельная работа, практические занятия | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> частично о выдающихся инженерах и их работах; - ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве специалиста.</li> <li>- <b>уметь:</b> частично работать с художественной, специальной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора.</li> <li><b>владеть:</b> частично знаниями свойств основных строительных материалов и конструкций зданий и сооружений.</li> </ul>                                                                                            | удовлетворительно | Устный опрос, экзамен |

|  |                     |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                       |
|--|---------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|
|  | Продвинутый уровень | лекция, самостоятельная работа, практические занятия | - <b>знать:</b> не полностью о выдающихся инженерах и их работах; - ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве специалиста.<br>- <b>уметь:</b> работать с художественной, специальной, справочной и нормативной литературой не полностью, а также интернетом для расширения своего кругозора.<br><b>владеть:</b> не полностью знаниями свойств основных строительных материалов и конструкций зданий и сооружений. | хорошо  | Устный опрос, экзамен |
|  | Высокий уровень     | лекция, самостоятельная работа, практические занятия | - <b>знать:</b> четко о выдающихся инженерах и их работах; - ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве специалиста.<br>- <b>уметь:</b> работать с художественной, специальной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора.<br><b>владеть:</b> знаниями свойств основных строительных материалов и конструкций зданий и сооружений.                                  | отлично | Устный опрос, экзамен |

### 3. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) ДЛЯ ОПРОСА НА ЗАНЯТИЯХ

| Тема (раздел)                                                                                                                                                                     | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Требования Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. Характеристика дисциплин, изучаемых в процессе подготовки специалиста. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строительная продукция, строительные процессы и работы</li> <li>2. Нормативная и проектная документация строительного производства</li> <li>3. Контроль качества строительно-монтажных работ, охрана труда и окружающей среды в строительстве</li> <li>4. Основные положения организации труда в строительстве, техническое и тарифное нормирование</li> <li>5. Технологическое проектирование строительных процессов: технологические карты и карты трудовых процессов</li> <li>6. Инженерная подготовка строительной площадки</li> <li>7. Транспортирование строительных грузов, виды транспорта. Погрузка-разгрузка и складирование строительных материалов</li> <li>8. Основные этапы развития и становления строительной индустрии в Чувашской Республике.</li> <li>9. Грунты и их строительные свойства, подготовительные и вспомогательные процессы технологии земляных работ</li> <li>10. Местные сырьевые ресурсы и их применение в</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                          | современном строительстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| . Строительная индустрия Чувашской Республики: состояние и перспективы развития. Минерально-сырьевая база Чувашской Республики для производства строительных материалов. | <ul style="list-style-type: none"> <li>11. Разработка грунта механизированным способом</li> <li>12. Переработка грунта гидромеханическим способом, взрывом, бурением</li> <li>13. Разработка грунта бестраншейным методом, контроль качества земляных работ</li> <li>14. Особенности разработки грунта в зимних условиях</li> <li>15. Основные методы погружения свай. Методы устройства набивных свай и ростверков, контроль качества свайных работ</li> <li>16. Технология производства глиняного кирпича.</li> <li>17. Виды каменных кладок: каменные материалы, растворы для кладки, правила разрезки каменной кладки</li> <li>18. Выполнение кладки из камней правильной формы</li> <li>19. Выполнение кладки из камней неправильной формы, контроль качества и особенности технологии зимней каменной кладки</li> <li>20. Технология производства силикатных изделий и силикатного кирпича</li> </ul>                  |
| Структура строительной организации. Система управления строительным производством                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>21. Структура строительной организации.</li> <li>22. Система управления строительным производством.</li> <li>23. Устройство опалубки: типы и области их применения, конструктивные особенности и методы установки опалубок</li> <li>24. Армирование конструкций: виды арматуры, монтаж ненапрягаемой арматуры, напряженное армирование конструкций</li> <li>25. Приготовление и транспортировка бетонной смеси. Подготовка, укладка и уплотнение бетонной смеси; устройство рабочих швов</li> <li>26. Технология производства минеральных вяжущих в современном строительстве</li> <li>27. Специальные методы бетонирования: вакуумирование и торкретирование бетона, подводное бетонирование, выдерживание бетона и распалубка конструкций</li> <li>28. Бетонирование в зимних условиях: метод термоса, искусственный прогрев бетона, бетоны с противоморозными добавками</li> </ul> |
| Нормативная и проектная документация на строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений.                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>29. Порядок лицензирования строительной деятельности. Саморегулирующие строительные организации.</li> <li>30. Нормативная и проектная документация на строительство зданий и сооружений.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Характеристика основных этапов строительного производства. Информационное обеспечение учебного процесса                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>31. Разрешительные документы в современном строительстве.</li> <li>32. Характеристика основных этапов строительного производства.</li> <li>33. Информационное обеспечение учебного процесса.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 3.2. ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ (ДОКЛАДОВ), САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

| №№ вариантов  |           | Наименование тем и вопросов                                                                                                     |
|---------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| предпоследняя | последняя |                                                                                                                                 |
| цифра шифра   |           |                                                                                                                                 |
| 0; 5          | 1         | Строительная продукция, строительные процессы и работы                                                                          |
|               | 2         | Нормативная и проектная документация строительного производства                                                                 |
|               | 3         | Контроль качества строительно-монтажных работ, охрана труда и окружающей среды в строительстве                                  |
|               | 4         | Основные положения организации труда в строительстве, техническое и тарифное нормирование                                       |
|               | 5         | Технологическое проектирование строительных процессов: технологические карты и карты трудовых процессов                         |
|               | 6         | Инженерная подготовка строительной площадки                                                                                     |
|               | 7         | Транспортирование строительных грузов, виды транспорта. Погрузка-разгрузка и складирование строительных материалов              |
|               | 8         | Основные этапы развития и становления строительной индустрии в Чувашской Республике.                                            |
|               | 9         | Грунты и их строительные свойства, подготовительные и вспомогательные процессы технологии земляных работ                        |
|               | 0         | Местные сырьевые ресурсы и их применение в современном строительстве                                                            |
| 1; 6          | 1         | Разработка грунта механизированным способом                                                                                     |
|               | 2         | Переработка грунта гидромеханическим способом, взрывом, бурением                                                                |
|               | 3         | Разработка грунта бестраншейным методом, контроль качества земляных работ                                                       |
|               | 4         | Особенности разработки грунта в зимних условиях                                                                                 |
|               | 5         | Основные методы погружения свай. Методы устройства набивных свай и ростверков, контроль качества свайных работ                  |
|               | 6         | Технология производства глиняного кирпича.                                                                                      |
| 1; 6          | 7         | Виды каменных кладок: каменные материалы, растворы для кладки, правила разрезки каменной кладки                                 |
|               | 8         | Выполнение кладки из камней правильной формы                                                                                    |
|               | 9         | Выполнение кладки из камней неправильной формы, контроль качества и особенности технологии зимней каменной кладки               |
|               | 0         | Технология производства силикатных изделий и силикатного кирпича                                                                |
| 2; 7          | 1         | Бетон и железобетон в современном строительстве: состав и структура технологического процесса, состав заготовительных процессов |
|               | 2         | Устройство опалубки: типы и области их применения, конструктивные особенности и методы установки опалубок                       |
|               | 3         | Армирование конструкций: виды арматуры, монтаж ненапрягаемой арматуры, напряженное армирование конструкций                      |
|               | 4         | Приготовление и транспортировка бетонной смеси. Подготовка, укладка и уплотнение бетонной смеси; устройство рабочих швов        |
|               | 5         | Технология производства минеральных вяжущих в современном строительстве                                                         |



| №№ вариантов  |           | Наименование тем и вопросов                                                                                                                                           |
|---------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| предпоследняя | последняя |                                                                                                                                                                       |
| цифра шифра   |           |                                                                                                                                                                       |
|               | 6         | Специальные методы бетонирования: вакуумирование и торкретирование бетона, подводное бетонирование, выдерживание бетона и распалубка конструкций                      |
|               | 7         | Бетонирование в зимних условиях: метод термоса, искусственный прогрев бетона, бетоны с противоморозными добавками                                                     |
|               | 8         | Технология монтажа строительных конструкций: состав и структура процесса, монтажная технологичность строительных конструкций, методы монтажа строительных конструкций |
|               | 9         | Технология производства гипсовых вяжущих и их применение в современном строительстве                                                                                  |
|               | 0         | Монтажные механизмы: типы и технологические возможности монтажных механизмов, выбор монтажного крана                                                                  |
| 3; 8          | 1         | Грузозахватные устройства, средства выверки и временного крепления конструкций                                                                                        |
|               | 2         | Технологическое обеспечение и геодезические средства обеспечения точности монтажа конструкций                                                                         |
|               | 3         | Монтаж фундаментов и колонн                                                                                                                                           |
|               | 4         | Монтаж подкрановых балок, балок и ферм покрытия                                                                                                                       |
|               | 5         | Монтаж плит перекрытий, лестничных площадок и маршей, стеновых панелей                                                                                                |
|               | 6         | Основные участники строительного процесса: их функции и взаимоотношения между ними                                                                                    |
|               | 7         | Технология монтажа строительных конструкций в экстремальных климатических условиях, контроль качества                                                                 |
|               | 8         | Устройство кровель (рулонные, мастичные кровли, кровли из асбестоцементных листов и черепиц), подготовка материалов и их укладка                                      |
|               | 9         | Устройство гидро- и теплоизоляции, противокоррозионных покрытий, контроль качества                                                                                    |
|               | 0         | Технология устройства отделочных покрытий: штукатурные работы - виды штукатурок, подготовка поверхностей, оштукатуривание поверхностей, контроль качества             |
| 4; 9          | 1         | Облицовочные работы: применяемые материалы, отделка поверхностей листовыми материалами, плитками, погонажными изделиями и контроль качества                           |
|               | 2         | Малярные работы: составы и виды малярной отделки, подготовка поверхностей и окраска поверхностей, контроль качества                                                   |
|               | 3         | Порядок лицензирования строительной деятельности. Саморегулирующие строительные организации.                                                                          |
|               | 4         | Виды каменных кладок: каменные материалы, растворы для кладки, правила разрезки каменной кладки                                                                       |
|               | 5         | Устройство покрытий полов                                                                                                                                             |
|               | 6         | Покрытие поверхностей рулонными материалами                                                                                                                           |
|               | 7         | Основные направления научной организации труда в строительстве                                                                                                        |
|               | 8         | Устройства полов в экстремальных климатических условиях, контроль выполнения процессов и качества покрытий. Техника безопасности при устройстве полов.                |

| №№ вариантов  |           | Наименование тем и вопросов                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| предпоследняя | последняя |                                                                                                                                                                                                                                       |
| цифра шифра   |           |                                                                                                                                                                                                                                       |
|               | 9         | Технологии оштукатуривания и облицовки при выполнении работ в экстремальных климатических условиях. Контроль выполнения процессов и качества отделочного покрытия, техника безопасности при оштукатуривании и облицовке поверхностей. |
|               | 0         | Разрешительные документы в современном строительстве.                                                                                                                                                                                 |

### **3.3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ, КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)**

Рабочей программой и учебным планом не предусмотрено.

### **3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА)**

1. Строительная продукция, строительные процессы и работы
2. Нормативная и проектная документация строительного производства
3. Контроль качества строительно-монтажных работ, охрана труда и окружающей среды в строительстве
4. Основные положения организации труда в строительстве, техническое и тарифное нормирование
5. Технологическое проектирование строительных процессов: технологические карты и карты трудовых процессов
6. Инженерная подготовка строительной площадки
7. Транспортирование строительных грузов, виды транспорта. Погрузка-разгрузка и складирование строительных материалов
8. Основные этапы развития и становления строительной индустрии в Чувашской Республике.
9. Грунты и их строительные свойства, подготовительные и вспомогательные процессы технологии земляных работ
10. Местные сырьевые ресурсы и их применение в современном строительстве
11. Разработка грунта механизированным способом
12. Переработка грунта гидромеханическим способом, взрывом, бурением
13. Разработка грунта бестраншейным методом, контроль качества земляных работ
14. Особенности разработки грунта в зимних условиях
15. Основные методы погружения свай. Методы устройства набивных свай и ростверков, контроль качества свайных работ
16. Технология производства глиняного кирпича.
17. Виды каменных кладок: каменные материалы, растворы для кладки, правила разрезки каменной кладки
18. Выполнение кладки из камней правильной формы

- 19.Выполнение кладки из камней неправильной формы, контроль качества и особенности технологии зимней каменной кладки
- 20.Технология производства силикатных изделий и силикатного кирпича
- 21.Бетон и железобетон в современном строительстве: состав и структура технологического процесса, состав заготовительных процессов
- 22.Приготовление и транспортировка бетонной смеси. Подготовка, укладка и уплотнение бетонной смеси; устройство рабочих швов
- 23.Технология производства минеральных вяжущих в современном строительстве
- 24.Специальные методы бетонирования: вакумирование и торкретирование бетона, подводное бетонирование, выдерживание бетона и распалубка конструкций
- 25.Бетонирование в зимних условиях: метод термоса, искусственный прогрев бетона, бетоны с противоморозными добавками
- 26.Технология монтажа строительной конструкций: состав и структура процесса, монтажная технологичность строительной конструкций, методы монтажа строительных конструкций
- 27.Технология производства гипсовых вяжущих и их применение в современном строительстве
- 28.Монтажные механизмы: типы и технологические возможности монтажных механизмов, выбор монтажного крана
- 29.Грузозахватные устройства, средства выверки и временного крепления конструкций
- 30.Технологическое обеспечение и геодезические средства обеспечения точности монтажа конструкций
- 31.Основные участники строительного процесса: их функции и взаимоотношения между ними
- 32.Технология монтажа строительных конструкций в экстремальных климатических условиях, контроль качества
- 33.Устройство кровель (рулонные, мастичные кровли, кровли из асбестоцементных листов и черепиц), подготовка материалов и их укладка
- 34.Устройство гидро- и теплоизоляции, противокоррозионных покрытий, контроль качества
- 35.Технология устройства отделочных покрытий: штукатурные работы - виды штукатурок, подготовка поверхностей, оштукатуривание поверхностей, контроль качества
- 36.Облицовочные работы: применяемые материалы, отделка поверхностей листовыми материалами, плитками, погонажными изделиями и контроль качества
- 37.Малярные работы: составы и виды малярной отделки, подготовка поверхностей и окраска поверхностей, контроль качества
- 38.Порядок лицензирования строительной деятельности. Саморегулирующие строительные организации.

39. Виды каменных кладок: каменные материалы, растворы для кладки, правила разрезки каменной кладки
40. Технологии оштукатуривания и облицовки.
41. Разрешительные документы в современном строительстве.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

##### **4.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине**

| <b>ПК-10, ОПК-11</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Этап<br/>(уровень)</b> | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                           | <b>неудовлетворительно</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>удовлетворительно</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>хорошо</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>отлично</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>знать</b>              | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые комиссией вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Студент показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Студент показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Студент показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | компетенций, предусмотренных программой                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>уметь</b>   | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять, логически обобщать, анализировать и преподносить инженерные мысли в доступной, эстетически привлекательной форме; работать с художественной, специальной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: частично работать с художественной, специальной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора. Частично логически обобщать, анализировать и преподносить инженерные мысли в доступной, эстетически привлекательной форме; | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: не полностью логически обобщать, анализировать и преподносить инженерные мысли в доступной, эстетически привлекательной форме; работать с художественной, специальной, справочной и нормативной литературой не полностью, а также интернетом для расширения своего кругозора. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений:<br>: логически обобщать, анализировать и преподносить инженерные мысли в доступной, эстетически привлекательной форме; работать с художественной, специальной, справочной и нормативной литературой, а также интернетом для расширения своего кругозора. |
| <b>владеть</b> | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основами конструктивных, технологических приемов строительства зданий и сооружений; знаниями свойств основных строительных материалов и конструкций зданий и сооружений.                                                                                   | Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками частично основами конструктивных, технологических приемов строительства зданий и сооружений; частично знаниями свойств основных строительных материалов и конструкций зданий и сооружений.                                                          | Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, не полностью владеет навыками основ конструктивных, технологических приемов строительства зданий сооружений; знаниями свойств основных строительных материалов и конструкций зданий и сооружений.                                                                        | Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет основами конструктивных, технологических приемов строительства зданий и сооружений; знаниями свойств основных строительных материалов и конструкций зданий и сооружений.                                                                       |

## 4.2. Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

### Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Перспективы развития строительной

отрасли», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Перспективы развития строительной отрасли»

| Шкала оценивания    | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично             | 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. |
| Хорошо              | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.                                                                                                                                                                                          |
| Удовлетворительно   | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.                                                                                                                                                                                                   |
| Неудовлетворительно | Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, 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.                           |

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «19» мая 2018 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «18» мая 2019 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «14» мая 2020 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры, протокол №9 от «10» апреля 2021 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечения, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельных работы.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «14» мая 2022 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол №6 от «04» марта 2023 г.

Внесены дополнения и изменения в тематике для самостоятельной работы, перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.