

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|                                                                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| «ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений» .....                                                                                                                                    | 2   |
| «ПМ.02.Выполнение технологических процессов на объектах капитального строительства».....                                                                                                      | 46  |
| «ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений»..... | 103 |
| «ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов».....                                                                                                   | 117 |
| «ПМ.05 Цифровое строительство».....                                                                                                                                                           | 152 |
| «ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».....                                                                                                 | 152 |

**Приложение 1.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ....</b>          | <b>4</b>  |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> | 4         |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>              | 4         |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                             | 12        |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>                          | <b>13</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>                                          | 13        |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>                                    | 13        |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>                                   | 14        |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>                              | <b>29</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                                   | 29        |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                                       | 29        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>          | <b>33</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Участие в проектировании зданий и сооружений».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>1</sup>:

| Код ОК, ПК                                                                                             | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Владеть навыками |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>Определять этапы решения задачи;<br>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>Составлять план действия;<br>Определять необходимые ресурсы;<br>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>Реализовывать составленный план;<br>Оценивать результат | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>Методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>Структуру плана для решения задач;<br>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | -                |

<sup>1</sup>Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                                                                 | и последствия своих действий<br>(самостоятельно или с помощью наставника)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                              | <p>Определять задачи для поиска информации;</p> <p>Определять необходимые источники информации;</p> <p>Планировать процесс поиска;</p> <p>Структурировать получаемую информацию;</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Оформлять результаты поиска;</p> <p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> | <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Приемы структурирования информации;</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> | - |
| ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в | <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Применять современную научную профессиональную</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p>                                                                                                                                                                                  | - |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| различных жизненных ситуациях                                                                                                                   | <p>терминологию;<br/>         Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br/>         Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br/>         Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br/>         Оформлять бизнес-план;<br/>         Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;<br/>         Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;<br/>         Презентовать бизнес-идею ;<br/>         Определять источники финансирования.</p> | <p>Основы предпринимательской деятельности;<br/>         Основы финансовой грамотности;<br/>         Правила разработки бизнес-планов;<br/>         Порядок выстраивания презентации;<br/>         Кредитные банковские продукты.</p> |   |
| ОК04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                             | <p>Организовывать работу коллектива и команды;<br/>         Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br/>         Основы проектной деятельности.</p>                                                                                              | - |
| ОК05Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного | <p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений</p>                                                                                                                    | - |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| контекста                                                                                                                                                                                                                                                                               | рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| ОК06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | описывать значимость своей специальности<br>применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - |
| ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                                                           | Соблюдать нормы экологической безопасности;<br>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>Пути обеспечения ресурсосбережения;<br>Принципы бережливого производства;<br>Основные направления изменения климатических условий региона. | - |
| ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                              | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);<br>Понимать тексты на базовые профессиональные                                                                                                                                                                              | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);                                                                                                                                          | - |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | <p>темы;<br/>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br/>Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br/>Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br/>Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>                                                                                                                                               | <p>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br/>Особенности произношения;<br/>Правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.</p> | <p>Умения:<br/>читать проектно-технологическую документацию;<br/>Пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;<br/>Определять глубину заложения фундамента;<br/>Выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;<br/>Подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;<br/>Выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;<br/>Строить расчетную схему конструкции по конструктивной</p> | -                                                                                                                                                                                                          | <p>Иметь практический опыт в:<br/>Подборе строительных конструкций и материалов;<br/>Разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий;<br/>Разработке архитектурно-строительных чертежей;<br/>Выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;<br/>Составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                   |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>схеме;<br/> Выполнять статический расчет;<br/> Проверять несущую способность конструкций;<br/> Подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;<br/> Выполнять расчеты соединений элементов конструкции;<br/> Определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;<br/> Разрабатывать графики эксплуатации (движения) - методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;<br/> Графики потребности в основных строительных машинах,</p> |  | <p>работ;<br/> Разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;<br/> Разработке карт технологических и трудовых процессов.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>- Требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</li> <li>- Требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</li> </ul> |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>ПК 1.2. Выполнять стандартные ( типовые ) расчеты строительных конструкций.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования</p> | - | <p>Виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнестойкости, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;</p> <p>Конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;</p> <p>принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;</p> <p>Международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);</p> <p>Виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;</p> <p>Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению</p> | - |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>проектной документации;<br/> В составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;<br/> Графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;<br/> Графические обозначения материалов и элементов конструкций;<br/> Требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;<br/> Требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</p> |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №<br>№<br>п/<br>п | Дополнительные знания, умения, навыки                                                                               | №, наименование темы                                                                                                                                                                                                   | Объ<br>ем<br>часо<br>в | Обоснова<br>ние<br>включен<br>ия в<br>рабочую<br>програм<br>му |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1                 | ПК 1.2Выполнять стандартные ( типовые) расчеты строительных конструкций.                                            | Тема 2.1. Основы проектирования строительных конструкций                                                                                                                                                               | 209                    | Работодат<br>ель ООО<br>«Газпром<br>нефтехим<br>Салават        |
| 2                 | ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования | Тема 3.1 Основы проектирования гражданских и промышленных зданий<br><br>В т.ч. курсовой проект<br><br>Тематика курсового проекта<br><br>Проектирование архитектурно-строительной части проекта<br>общественного здания | 50                     |                                                                |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                                                                                                                                          | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия <sup>2</sup>                                                                                                                                                                  | 341           | 288                                    |
| Курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                      | 100           | 100                                    |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                                        | -             | -                                      |
| Практика, в т.ч.:                                                                                                                                                                             | 72            | 72                                     |
| УП.01 Практика по автоматизированному проектированию                                                                                                                                          | 72            | 72                                     |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК 01.01Проектирование зданий и сооружений в виде экзаменов, диф. зачета<br>УП.01Практика по автоматизированному проектированию в виде диф. зачета | 36            |                                        |
| Экзамен ПМ.01                                                                                                                                                                                 | 12            |                                        |
| Всего                                                                                                                                                                                         | 549           | 460                                    |

<sup>2</sup>Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК,<br>ПК                                    | Наименования разделов<br>профессионального модуля                                  | Всего,<br>час. | В т.ч. в форме практической<br>подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия <sup>3</sup> | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа <sup>4</sup> | Учебная практика |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------|
| 1                                                | 2                                                                                  | 3              | 4                                         | 5                        | 6                            | 7                        | 8                                   | 9                |
| ОК 0.1-<br>ОК 0.7,<br>ОК 0.9<br>ПК1.1-<br>ПК 1.3 | Раздел 1 Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий | 542            | 116                                       | 518                      | 518                          | 100                      | -                                   |                  |
|                                                  | Раздел 2 Проектирование гражданских и промышленных зданий                          | 152            | 30                                        | 140                      | 140                          | 50                       | -                                   |                  |
|                                                  | Учебная практика                                                                   | 72             | 72                                        |                          |                              |                          |                                     | 72               |
|                                                  | Промежуточная аттестация                                                           | 36             |                                           |                          |                              |                          |                                     |                  |
|                                                  | <b>Всего:</b>                                                                      | <b>54</b>      | <b>288</b>                                | <b>541</b>               | <b>341</b>                   | <b>100</b>               | <b>-</b>                            | <b>72</b>        |

<sup>3</sup>Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>4</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                                | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект                   | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий</b> |                                                                                                       | <b>228</b>                                                          |                                                                       |
| <b>МДК 01.01 Проектирование зданий и сооружений</b>                                        |                                                                                                       |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок</b>                  | <b>Содержание</b>                                                                                     | <b>26</b>                                                           | <b>ПК1.1-ПК1.3<br/>ОК1-ОК7, ОК9</b>                                   |
|                                                                                            | Тема 1.1 Геологическое строение и возраст горных пород                                                | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | Тема 1.2 Минералы горных пород                                                                        | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | Тема 1.3 Горные породы и процессы в них                                                               | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | Тема 1.4 Грунтоведение                                                                                | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | Тема 1.5 Геоморфология                                                                                | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | Тема 1.6 Гидрогеология                                                                                | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | Тема 1.7 Инженерно-геологические изыскания                                                            | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                | <b>12</b>                                                           |                                                                       |
|                                                                                            | Практическая работа 1. Изучение диагностических признаков минералов                                   | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | Практическая работа 2. Определение магматических, осадочных, метаморфических горных пород по образцам | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | Практическая работа 3. Расчет характеристик физических и механических свойств грунтов                 | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | Практическая работа 4. Построение геоморфологического разреза                                         | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | Практическая работа 5. Построение геологического разреза и стратиграфической колонки                  | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | Практическая работа 6. Построение карты гидроизогипс и карты гидроизобат по данным геологоразведки    | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                 |                                                                     |                                                                       |
|                                                                                            | <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                             |                                                                     |                                                                       |

|                                  |                                                                                                                                                                                              |           |                                     |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| <b>Тема 2 Архитектура зданий</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                            | <b>96</b> | <b>ПК1.1-ПК1.3<br/>ОК1-ОК7, ОК9</b> |
|                                  | Тема 2.1 Общие сведения о зданиях                                                                                                                                                            | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.2 Основы строительной физики                                                                                                                                                          | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.3 Единая модульная система (ЕМС)                                                                                                                                                      | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.4 Понятие о проектировании гражданских зданий                                                                                                                                         | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.5 Конструкции гражданских зданий                                                                                                                                                      | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.6 Основания и фундаменты                                                                                                                                                              | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.7 Стены и отдельные опоры                                                                                                                                                             | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.8 Перекрытия и полы                                                                                                                                                                   | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.9 Перегородки                                                                                                                                                                         | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.10 Окна, двери.                                                                                                                                                                       | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.11 Крыши, мансарды, кровли.                                                                                                                                                           | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.12 Лестницы                                                                                                                                                                           | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.13 Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий                                                                                                                           | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.14 Подвесные потолки                                                                                                                                                                  | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.15 Типы гражданских зданий и их конструкции. Здания из монолитного железобетона.                                                                                                      | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.16 Типы гражданских зданий и их конструкции. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания.                                                                                            | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.17 Типы гражданских зданий и их конструкции. Деревянные здания. Современные технологии их возведения                                                                                  | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.18 Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий. Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.19 Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании.                                                                                                                              | 2         |                                     |
|                                  | Тема 2.20 Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы.                                                                                                                 | 2         |                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| Тема 2.21 Понятие о проектировании промышленных зданий. Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане. Техничко-экономические показатели генеральных планов.                                                                                                                                                                        | 2 |  |
| Тема 2.22 Конструкции промышленных зданий. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания.                                                                                                            | 2 |  |
| Тема 2.23 Фундаменты, фундаментные балки. Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним. Конструкции железобетонных фундаментов - сборных и монолитных, столбчатых стаканного типа. Железобетонные фундаменты под стальные колонны. Фундаментные балки: их назначение, виды и опирание на фундаменты. Свайные фундаменты промышленных зданий, их конструкция. | 2 |  |
| Тема 2.24 Конструкции одноэтажных промышленных зданий: железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса.                                                                                                  | 2 |  |
| Тема 2.25 Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса.                                                                                                                                                                                                                               | 2 |  |
| Тема 2.26 Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий и его конструкции, узлы каркаса. Здания из легких металлических конструкций.                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |  |
| Тема 2.27 Стены, перегородки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |  |
| Тема 2.28 Покрытия, фонари.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |  |
| Тема 2.29 Окна, двери, ворота, полы и их конструкции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 |  |
| Тема 2.30 Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов. Требования к доступности жилого помещения и общего имущества в многоквартирном жилом доме для инвалида: к территории, примыкающей к многоквартирному дому, в котором проживает                                                                              | 4 |  |

|                                |                                                                                                                                                        |           |                                     |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|
|                                | инвалид, к дорожному покрытию перед крыльцом, к крыльцу, к лестнице крыльца, к пандусу крыльца, к тамбуру, к внеквартирному коридору.                  |           |                                     |
|                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                 | <b>34</b> |                                     |
|                                | Практическая работа 7. Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания                                                                         | 2         |                                     |
|                                | Практическая работа 8. Определение глубины заложения фундамента. Вычерчивание схемы расположения фундаментов.                                          | 2         |                                     |
|                                | Практическая работа 9. Выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций                                                                    | 4         |                                     |
|                                | Практическая работа 10. Вычерчивание схемы расположения плит перекрытия                                                                                | 2         |                                     |
|                                | Практическая работа 11. Определение количества и характера работы перемычек. Вычерчивание перемычек над оконным или дверным проемом.                   | 4         |                                     |
|                                | Практическая работа 12. Конструирование и расчет лестницы, лестничной клетки                                                                           | 2         |                                     |
|                                | Практическая работа 17. Вычерчивание схемы расположения столбчатого фундамента                                                                         | 4         |                                     |
|                                | Практическая работа 18. Построение промышленного плана здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям | 4         |                                     |
|                                | Практическая работа 19. Вычерчивание схемы покрытия промышленного здания                                                                               | 4         |                                     |
|                                | Практическая работа 20. Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания                  | 2         |                                     |
|                                | Практическая работа 21. Разработка схемы планировочной организации земельного участка. Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ                  | 4         |                                     |
| <b>Курсовое проектирование</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                      | <b>50</b> | <b>ПК1.1-ПК1.3<br/>ОК1-ОК7, ОК9</b> |
|                                | Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки гражданского здания                                                                          | 1         |                                     |
|                                | Выбор конструктивного типа, схемы гражданского здания                                                                                                  | 1         |                                     |
|                                | Выбор стен, выполнение теплотехнического расчета стены                                                                                                 | 2         |                                     |

|                                                                                                    |   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| гражданского здания                                                                                |   |  |
| Определение глубины заложения фундамента гражданского здания                                       | 1 |  |
| Выбор конструкции фундамента гражданского здания. Составление спецификации                         | 1 |  |
| Вычерчивание плана и сечения фундамента гражданского здания                                        | 2 |  |
| Подбор оконных блоков. Составление спецификации                                                    | 1 |  |
| Подбор дверных блоков. Составление спецификации                                                    | 1 |  |
| Выполнение плана I, типового этажа гражданского здания                                             | 2 |  |
| Подбор перемычек для кирпичного здания. Составление ведомости перемычек. Составление спецификации. | 1 |  |
| Расчёт лестницы, лестничной клетки                                                                 | 1 |  |
| Выбор плит перекрытия гражданского здания. Составление спецификации                                | 1 |  |
| Разработка и вычерчивание схемы расположения плит перекрытия гражданского здания                   | 1 |  |
| Выполнение разреза гражданского здания                                                             | 2 |  |
| Выполнение фасада гражданского здания                                                              | 2 |  |
| Вычерчивание плана кровли гражданского здания                                                      | 1 |  |
| Вычерчивание плана узлов сопряжения конструкций гражданского здания                                | 1 |  |
| Выполнение сводной спецификации гражданского здания                                                | 1 |  |
| Расчет технико-экономических показателей гражданского здания                                       | 1 |  |
| Разработка пояснительной записки гражданского здания                                               | 1 |  |
| "Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки промышленного здания                    | 1 |  |
| Выбор конструктивного типа, схемы промышленного здания                                             | 1 |  |
| Определение глубины заложения фундамента промышленного здания                                      | 1 |  |
| Выбор конструкции фундамента промышленного здания. Составление спецификации                        | 2 |  |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                                     |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|
|                                                    | Вычерчивание схемы расположения фундамента промышленного здания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2         |                                     |
|                                                    | Выполнение плана этажа промышленного здания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |                                     |
|                                                    | Выбор плит покрытия. Составление спецификации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1         |                                     |
|                                                    | Разработка и вычерчивание схемы расположения плит покрытия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1         |                                     |
|                                                    | Выполнение теплотехнического расчета покрытия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |                                     |
|                                                    | Выполнение разреза промышленного здания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |                                     |
|                                                    | Выполнение фасада промышленного здания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2         |                                     |
|                                                    | Вычерчивание плана кровли промышленного здания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |                                     |
|                                                    | Вычерчивание плана узлов сопряжения конструкций промышленного здания                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1         |                                     |
|                                                    | Выполнение сводной спецификации промышленного здания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1         |                                     |
|                                                    | Расчет технико-экономических показателей промышленного здания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1         |                                     |
|                                                    | Разработка пояснительной записки промышленного здания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1         |                                     |
|                                                    | Защита курсового проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2         |                                     |
| <b>Экзамен МДК 01.01</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>12</b> |                                     |
| <b>Тема 3<br/>Строительные материалы и изделия</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>56</b> | <b>ПК1.1-ПК1.3<br/>ОК1-ОК7, ОК9</b> |
|                                                    | 3.1. Основные свойства строительных материалов. Работа материала в сооружении. Зависимость свойств материала от его состава (материалы органические и неорганические) и структуры. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала. | 2         |                                     |
|                                                    | 3.2. Древесные материалы. Строение и свойства древесины. Пороки древесины. Сушка и хранение древесины. Породы древесины, используемые в строительстве. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия. Комплексное                                                                                                                                           | 2         |                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|  | использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердыедревесно-волокнистые плиты (оргалит), МДФ (мелкомодифицированная ДВП), древесно-стружечные плиты, фибролит, арболит. Способы повышения долговечности древесины.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |
|  | 3.3. Природные каменные материалы. Способы добычи и обработки природных каменных материалов. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |  |
|  | 3.4. Керамические и стеклянные материалы. Классификация керамических материалов и строительного стекла. Основы технологий производства строительной керамики и стекла. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней. Облицовочная керамика: для облицовки фасадов, интерьера, плитки для полов. Специальная керамика. Керамическая черепица. Керамические трубы и санитарно-техническая керамика. Кислотоупорная керамика. Огнеупорная и теплоизоляционная керамика. Керамзит и аглопорит. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения. | 2 |  |
|  | 3.5. Металлические материалы и изделия. Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Защита металлов от коррозии. Черные металлы. Основы технологии производства чугуна и стали, их состав и свойства. Легированные стали. Виды строительных изделий из черных металлов. Химико-термическая обработка сталей (хромирование, борирование). Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения.                                                                                        | 2 |  |
|  | 3.6. Минеральные вяжущие. Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, производство,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|  | схватывание и твердение гипса, технические требования. Известь воздушная: сырье, получение, гашение, виды, механизм твердения, применение в строительстве. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента, сроки схватывания цементного теста. Специальные виды портландцемента. Распиряющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих.                  |   |  |
|  | 3.7. Органические вяжущие вещества. Свойства. Старение органических вяжущих. Полимеры: свойства, области применения. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |  |
|  | 3.8. Бетоны. Железобетон. Классификация. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Проектирование состава бетона. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве. Асфальтовые бетоны. Железобетон монолитный и сборный. Арматура для изготовления железобетонных конструкций. Предел прочности бетона. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Материалы, используемые для электрозащиты: асбестоцемент. | 2 |  |
|  | 3.9. Строительные растворы. Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|  | 3.10. Строительные пластмассы. Пластмассы: состав и назначение компонентов. Основные свойства пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Материалы для полов: линолеум, монолитные (наливные) покрытия пола. Изделия на основе термопластичных и термореактивных полимеров: пенополиуретан, пенополистирол, полипропилен. Светопрозрачные изделия из пластмасс. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы. | 2 |  |
|  | 3.11. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы. Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, технозласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки.                          | 2 |  |
|  | 3.12. Теплоизоляционные и акустические материалы. Понятие о теплопередаче и термическом сопротивлении строительных конструкций. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы.       | 2 |  |
|  | 3.13. Лакокрасочные материалы. Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски. Шпатлевки и грунтовки, их роль.                                                                                                                                                                                                        | 1 |  |
|  | 3.14. Строительные материалы для антивандальной защиты. Классификация материалов. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала.                                                                                                                                                                                                         | 1 |  |

|  |                                                                                                                                                                                    |            |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
|  | <b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                          |            |  |
|  | <b>В том числе, лабораторных работ</b>                                                                                                                                             | <b>30</b>  |  |
|  | Лабораторная работа №1. Определение гранулометрического состава песка                                                                                                              | 22         |  |
|  | Лабораторная работа №2. Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста.                                                                                         |            |  |
|  | Лабораторная работа №3. Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси                                                                                             |            |  |
|  | Лабораторная работа №4. Испытания арматуры для железобетонных конструкций                                                                                                          |            |  |
|  | Лабораторная работа №5. Определение предела прочности бетона на сжатие. Экскурсия на ЗСМиК.                                                                                        |            |  |
|  | Лабораторная работа №6. Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом                                                                                                |            |  |
|  | Лабораторная работа №7. Определение марки кирпича. Экскурсия на ЗСМиК.                                                                                                             |            |  |
|  | <b>В том числе, практических занятий</b>                                                                                                                                           | <b>8</b>   |  |
|  | Практическое занятие №7. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками кровельных гидроизоляционных материалов.                                                     |            |  |
|  | Практическое занятие №8. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками теплоизоляционных материалов.                                                                |            |  |
|  | Практическое занятие №9. Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе гипсовых вяжущих                                                                  |            |  |
|  | Практическое занятие №10. Ознакомление со структурой и пороками древесины                                                                                                          |            |  |
|  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                  | <b>290</b> |  |
|  | 1. Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям). Предельные состояния конструкций.<br><br>Прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций. | <b>12</b>  |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|  | Конструктивные и расчетные схемы. Использование международных стандартов при проектировании строительных конструкций. Использование информационных технологий при расчёте строительных конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |  |
|  | 2. Расчёт нагрузок, действующих на конструкции. Классификация нагрузок. Определение внутренних усилий от расчётных нагрузок. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16 |  |
|  | 3. Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие. Область применения, виды и расчёт стальных колонн.<br><br>Конструирование стальной колонны: стержня, базы и оголовка. Расчёты конструирование центрально сжатых деревянных стоек цельного сечения.<br><br>Область применения, простейшие конструкции и работа железобетонных колонн. Правила конструирования железобетонных колонн. Расчёт кирпичных столбов и стен. Область применения и простейшие конструкции кирпичных столбов. Работа центрально и внецентренно сжатых кирпичных столбов под нагрузкой. Расчёт центрально и внецентренно сжатых неармированных и армированных кирпичных столбов. | 26 |  |
|  | 4. Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб. Применение и виды стальных балок. Балочные клетки.<br><br>Конструирование узлов сопряжений, стыки балок. Расчёт стальных прокатных балок по 1 и 2 группе предельных состояний: по нормальным и касательным напряжениям и по деформациям. Конструирование балок составного сечения.<br><br>Расчет деревянных балок. Основные принципы расчёта железобетонных изгибаемых элементов. Расчёт по предельным состояниям: несущая способность конструкций прямоугольного, таврового сечений. Подбор сечения элементов, арматуры. Проектирование элементов междуэтажных перекрытий.                            | 16 |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
|  | Особенности расчёта предварительно напряжённых конструкций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |  |
|  | 5. Основные принципы расчёта фундаментов. Распределение напряжений в грунтах оснований, расчет оснований. Определение размеров подошвы. Фундаменты неглубокого заложения (ленточные, столбчатые). Особенности расчёта свайных фундаментов: несущая способность свай по грунту, по материалу, шаг и количество свай в ростверке                                                                                                                                                                                                                                      | 12        |  |
|  | 6. Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций.<br><br>Соединения элементов стальных конструкций: виды сварных соединений, типы сварных швов. Выбор материалов для сварки. Расчёт и конструирование стыковых и угловых сварных швов. Типы болтов. Расчёт обычных и высокопрочных болтов. Расчёт и конструирование соединений деревянных элементов на врубках, нагелях и гвоздях. Клеевые соединения.<br><br>Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной, колонны с ригелем. Стыки арматуры. Понятие о работе и расчёте. | 8         |  |
|  | 7. Расчёт стропильных ферм. Область применения, расчёт и конструирование стальных стропильных ферм. Область применения, простейшие конструкции деревянных ферм, понятие о расчёте и конструировании узлов. Область применения, простейшие конструкции железобетонных ферм. Понятие о расчёте. Конструирование железобетонных ферм с предварительно напряжённой и обычной арматурой.                                                                                                                                                                                 | 10        |  |
|  | <b>В т.ч. практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>34</b> |  |

|                                                                                                                                 |   |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
|                                                                                                                                 |   |  |  |
| Практическое занятие №1. Технические характеристики строительных материалов конструкций: нормативные, расчётные.                | 2 |  |  |
| Практическое занятие №2. Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент.                            | 2 |  |  |
| Практическое занятие №3. Расчёт и конструирование центрально – сжатой железобетонной колонны. Конструирование узлов соединения. | 2 |  |  |
| Практическое занятие №4. Расчёт и конструирование многопустотной железобетонной плиты перекрытия                                | 4 |  |  |
| Практическое занятие №5. Расчет и конструирование ребристой железобетонной плиты таврового сечения.                             | 4 |  |  |
| Практическое занятие №6. Расчёт и конструирование центрально – сжатой стальной колонны.<br>Конструирование узлов соединения.    | 2 |  |  |
| Практическое занятие №7. Расчёт сварных швов, болтовых соединений стальных конструкций.                                         | 2 |  |  |
| Практическое занятие №8. Расчёт и конструирование элементов стальной стропильной фермы.<br>Конструирование узлов.               | 2 |  |  |
| Практическое занятие №9. Расчёт осадки оснований.                                                                               | 2 |  |  |
| Практическое занятие №10. Расчет и конструирование столбчатого фундамента.                                                      | 4 |  |  |
| Практическое занятие №11. Расчет и конструирование свайных фундаментов.                                                         | 2 |  |  |
| Практическое занятие №12. Расчёт и конструирование                                                                              | 2 |  |  |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |  |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|                                                                         | деревянной стойки, лобовой врубки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |  |
|                                                                         | Практическое занятие №13. Подбор сечения, проверка несущей способности каменных армокаменных конструкций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4  |  |
|                                                                         | <b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2:</b><br>- нормативно-техническая документация на проектирование строительных конструкций<br>- алгоритм расчета внецентренно-нагруженной стальной колонны<br>- правила конструирования железобетонных колонн<br>- расчет центрально-сжатых столбов, армированных при помощи сеток<br>- алгоритм расчета центрально-растянутого стального элемента<br>- алгоритм расчета стальной прокатной балки<br>- особенности армирования предварительно напрягаемых элементов<br>- особенности конструирования стержней стальных ферм |    |  |
| <b>Раздел 2. Проектирование гражданских и промышленных зданий</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |  |
| <b>МДК01.01 Проектирование зданий и сооружений</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |  |
| <b>Тема 3.1 Основы проектирования гражданских и промышленных зданий</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |  |
|                                                                         | 1. Основы проектирования жилых зданий. Социальное и градостроительное значение жилой застройки. Типы жилых зданий. Основные определения. Влияние климатических условий. Пожарная безопасность. Жилые дома малой и средней этажности. Многоэтажные жилые здания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 28 |  |
|                                                                         | 2. Основы проектирования общественных зданий. Градостроительная роль и особенности проектирования. Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 32 |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|  | планировочные элементы. Требования пожарной безопасности. Конструкции общественных зданий. Оценка экономичности объемно-планировочных и конструктивных решений                                                                                                                                                                                                                                          |    |  |
|  | 3. Основы проектирования промышленных зданий. Значение промышленного строительства. Основные определения. Типологическая классификация. Пространственная организация застройки промпредприятия. Генеральный план. Типы зданий. Унификация и типизация. ТЭО проектных решений. Архитектурно-композиционные решения производственных зданий. Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. | 28 |  |
|  | 4. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием информационных технологий. Общие сведения о САПР для проектирования зданий и сооружений. Программы для выполнения архитектурно-строительных чертежей. Программы для расчёта строительных конструкций. Программы для 3Д моделирования.                                                                                                 | 12 |  |
|  | <b>В т.ч. практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6  |  |
|  | Практическое занятие №14 Конструирование узлов конструкций жилых зданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2  |  |
|  | Практическое занятие №15 Вычерчивание типовых узлов конструкций общественных зданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2  |  |
|  | Практическое занятие №16 Вычерчивание типовых узлов соединений стального каркаса промзданий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2  |  |
|  | <b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3:</b><br>- современные малоэтажные здания. Конструктивные особенности.                                                                                                                                                                                                                                                       |    |  |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные жилые комплексы. Конструктивные особенности.</li> <li>- конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций.</li> <li>- композиционные особенности общественных зданий разных типов.</li> <li>- архитектурно-композиционные решения производственных зданий.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |           |  |
| <b>Курсовой проект</b> | <b>Тематика курсового проекта</b><br><b>Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>50</b> |  |
|                        | <b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |  |
|                        | 1. Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки<br>2. Выбор конструктивного типа, схемы здания<br>3. Выбор стен<br>4. Выбор плит перекрытия. Составление спецификации<br>5. Разработка и вычерчивание схемы расположения плит перекрытия<br>6. Выполнение теплотехнического расчета чердачного перекрытия (покрытия)<br>7. Подбор оконных блоков. Составление спецификации<br>8. Подбор дверных блоков. Составление спецификации<br>9. Выполнение плана I, типового этажа<br>10. Расчёт лестницы, лестничной клетки.<br>11. Выполнение разреза здания |           |  |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
|                                       | 12. Выполнение плана кровли<br>13. Вычерчивание сечения фундамента, улов сопряжения конструкций<br>14. Выполнение сводной спецификации<br>15. Расчет технико-экономических показателей<br>16. Разработка пояснительной записки<br>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом:<br>Изучение нормативной документации для расчета глубины заложения фундамента<br>Изучение нормативной документации для выполнения теплотехнического расчета ограждающих конструкций<br>Подготовка к защите проекта |            |  |
| <b>Экзамен МДК 01.01</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>12</b>  |  |
| <b>Промежуточная аттестация ПМ.01</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>12</b>  |  |
| <b>Всего</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>778</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет проектирования зданий и сооружений, проектирования производства работ, технологии и организации строительных процессов.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

###### 1. Наименование

- 1 Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник. / Ю.Г. Барабанщиков. – М.: Академия, 2015. – 368 с.
- 2 Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА – М, 2024. – 319 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование);
- 3 Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей: справ. Пособие / О.В. Георгиевский. – М.: Архитектура – С, 2015. 143 с.: ил. 3.12.3.;
- 4 Куликов О.Н., Е.И. Ролин «Охрана труда в строительстве» – М.: «Академия», 2014 г.-288с.
- 5 Белиба В.Ю. Архитектура зданий / В.Ю. Белиба, А.Т. Юханова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 365 с.
- 7 Гаевой А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: учеб. пособие для техникумов/ А.Ф. Гаевой, С.П. Усик. Под ред. А.Ф. Гаевого. – Подольск: Полиграфия, 2014
- 8 Металлические конструкции: учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. – М.: ИНФРА-М, 2023. — 457с.
- 9 Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум. – М.: Инфра – Инженерия, 2020. – 196с
- 10 Основы инженерной геологии [Текст] / Н.А.Платов, А.А.Касаткина. Изд - 2-е перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2023. - 192 с.
- 11 Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. — М. : ИНФРА-М, 2024. — 208 с.
- 12 Прохорский, Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие/ Г.В. Прохорский. – М. : КНОРУС, 2023. – 264 с.
- 13 Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. — М. : ИНФРА-М, 2024. — 143 с.
- 14 Строительные конструкции : учеб. пособие / Сербин Е.П., Сетков В.И. - М. : РИОР, НИЦ ИНФРА- М, 2018. - 236 с
- 15 Сетков В.И., Сербин Е.П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: Учебник. – 3-е изд., доп. И испр. - М. ИНФРА-М, 2017. – 444 с. – (Среднее профессиональное образование).
- 16 Синявский, И.А. Типология зданий и сооружений: учебник. / И.А. Синявский, Н.И. Манешина. – 4-е изд., стер – М.: Академия, 2014. – 224 с.
- 17 Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений СПО -М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 528с.

- 18 Томилова, С.В. Инженерная графика. Строительство : учебник для студ.учреждений сред. проф. образования / С.В. Томилова. – М.: Академия, 2014. – 336 с.
- 19 Учебное пособие для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами. –СПб.: Издательство ДЕАН, 2007. – 112 с.
- 20 Хамзин С.К., Карасев А.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. Учеб. пособие для строит. спец. вузов.-«Интеграл», 2005 – 216с
- 21 Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий Учеб. пособие для студентов строительных специальностей/Шерешевский И. А. — М.: Архитектура-С, 2012.— 168 с
- 22 Шерешевский И.А. «Конструирование гражданских зданий». / И.А,Шерешевский — М.:Архитектура-С, 2005. — 176 с.
- 23 СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты»
- 24 СП 12-103-2024 Пути наземные рельсовые крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация;
- 25 СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве. Решение по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;
- 26 СНиП 11.-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр) (ред. от 30.12.2020)
- 27 СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции
- 28 СП 16.13330.2017 Стальные конструкции
- 29 СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия
- 30 СП 22.13330. 2016 Основания зданий и сооружений.
- 31 СП 24.13330.2021 Свайные фундаменты
- 32 СП 28.1330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии  
Актуализированная редакция с 1СНиП 2.03.11-85
- 33 СП 35-102-2001 "Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам"
- 34 СП 35-105-2002 Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения
- 35 СП 47. 13330. 2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. 15. СП 48.13330.2019 Организация строительства.
- 36 СП 49.13330. 2012 Безопасность труда в строительстве. СНиП 12.03.2001 «Безопасность труда в строительстве. Общие положения» СНиП 12.04.2002 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство»
- 37 СП 50.13330. 2012 Тепловая защита зданий
- 38 СП 50.13330.2011 Складские здания.
- 39 СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения
- 40 СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Общие положения
- 41 СП 126. 13330. 2017 Геодезические работы в строительстве.
- 42 СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции.

- 43 СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия.
- 44 СП 124.13330.2012 Тепловые сети.
- 45 СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве.
- 46 СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации  
СНиП 3.05.04-85\*
- 47 СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
- 48 ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения  
рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
- 49 ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система  
проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и  
рабочей документации
- 50 ГОСТ 21.508-2020 СПДС «Правила выполнения рабочей документации  
генеральных планов предприятий, сооружений и гражданских объектов».
- 51 ГОСТ 21.101-2020. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей  
документации.
- 52 ГОСТ Р 51248-99 Пути наземные рельсовые крановые. Общие  
технические требования;
- 53 Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН)
- 54 Единые нормы и расценки (ЕНиР)
- 55 Типовые технологические карты
- 56 Карты трудовых процессов

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1 Архитектурные конструкции [Электронный ресурс]. – Режим  
доступа: <http://archkonstrukt.narod.ru/Index.html>
- 2 Всё о строительных материалах [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.stroykat.com/stroitelnye-materialy/>
- 3 Геращенко В.Н. Строительные машины и оборудование. [Электронный ресурс]:  
лабораторный практикум/ Геращенко В.Н., Щиенко А.Н.— Электрон. текстовые  
данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный  
университет, ЭБС АСВ, 2019.— 128 с.— Режим  
доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55029.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 4 Дьячкова О.Н. Технология строительного производства . [Электронный ресурс] :  
учебное пособие/ Дьячкова О.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-  
Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ,  
2015.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30015.html>.— ЭБС  
«IPRbooks»
- 5 Железобетонные конструкции. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Журавская.
- 6 М.ФОРУМ :ИНФРА-М, 2018. — 152 с. + Доп. материалы Режим доступа:  
<http://www.znaniyum.com>].
- 7 Материалы для проектировщиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.dwg.ru](http://www.dwg.ru)
- 8 Сайт ЦНИИСК им. Кучеренко [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.cniisk.ru](http://www.cniisk.ru)
- 9 Сетков В.И., Сербин Е.П. - Строительные конструкции. Расчет и проектирование  
[Электронный ресурс]. – Режим доступа :[www.zodchii.ws/books/info-1076.html](http://www.zodchii.ws/books/info-1076.html)
- 10 Расчет строительных конструкций [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://saitinpro.ru/glavnaya/raschety/>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Наименование.

Справочники:

1. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии. /под ред. Х.Нестле. Издание 2-е, исправленное. Москва: Техносфера, 2008.- 856 с.
2. Справочник по строительству: нормативы, правила, документы. 2-е изд./сост. Е.Н. Романенкова. - М.: Проспект, 2008.-1232 с.
3. Справочник современного строителя/ Л.Р. Маилян [и др.]; под общ. ред. Л.Р. Маиляна.- Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006.-540 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК                                                                                                        | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                      | Формы контроля и<br>методы оценки <sup>5</sup>                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК1.1Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.                                     | <b>Иметь практический опыт в:</b><br>подборе строительных конструкций и материалов;<br>разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий;                                                                                                                                      | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.                         |
| ПК 1.2Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.                                           | <b>Иметь практический опыт:</b><br>выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;                                                                                                                                                                           | Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 1.3Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования | <b>Иметь практический опыт:</b><br>разработке архитектурно-строительных чертежей;                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                         |
| ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.           | <b>Уметь:</b><br>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>Определять этапы решения задачи;<br>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация           |

<sup>5</sup>Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                          | <p>и/или проблемы;<br/>         Составлять план действия;<br/>         Определять необходимые ресурсы;<br/>         Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br/>         Реализовывать составленный план;<br/>         Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)<br/> <b>Знать:</b><br/>         Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br/>         Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>         Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br/>         Методы работы в профессиональной и смежных сферах<br/>         Структуру плана для решения задач;<br/>         Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>                                        | <p>результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>                                                                                                                                            |
| <p>OK02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> | <p><b>Уметь:</b><br/>         Определять задачи для поиска информации;<br/>         Определять необходимые источники информации;<br/>         Планировать процесс поиска;<br/>         Структурировать получаемую информацию;<br/>         Выделять наиболее значимое в перечне информации;<br/>         Оценивать практическую значимость результатов поиска;<br/>         Оформлять результаты поиска;<br/>         Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br/>         Использовать современное программное обеспечение;<br/>         Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.<br/> <b>Знать:</b><br/>         Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br/>         Приемы структурирования информации;<br/>         Формат оформления результатов поиска информации;<br/>         Современные средства</p> | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br/>         Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                               | и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <p><b>Уметь:</b><br/>         Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br/>         Применять современную научную профессиональную терминологию;<br/>         Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br/>         Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br/>         Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br/>         Оформлять бизнес-план;<br/>         Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;<br/>         Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;<br/>         Презентовать бизнес-идею ;<br/>         Определять источники финансирования.</p> <p><b>Знать:</b><br/>         Содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br/>         Современная научная и профессиональная терминология;<br/>         Возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br/>         Основы предпринимательской деятельности;<br/>         Основы финансовой грамотности;<br/>         Правила разработки бизнес-планов;<br/>         Порядок выстраивания презентации;<br/>         Кредитные банковские продукты</p> | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                          | <p><b>Уметь:</b><br/>         Организовывать работу коллектива и команды;<br/>         Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знать:</b><br/>         Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br/>         Основы проектной деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.                                                                                                                                                                                                     |
| ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | <p><b>Уметь:</b><br/>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знать:</b><br/>Особенности социального и культурного контекста<br/>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>                                                          | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <p><b>Уметь:</b><br/>Описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знать:</b><br/>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности<br/>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>                               | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных                                                                                                      | <p><b>Уметь:</b><br/>Соблюдать нормы экологической безопасности;<br/>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br/>Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p><b>Знать:</b></p> | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br>Интерпретация результатов выполнения практических и                                                                                     |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ситуациях;                                                                                 | <p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>Пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>Принципы бережливого производства;</p> <p>Основные направления изменения климатических условий региона.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>                                                                                                                                                                            |
| ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | <p><b>Уметь:</b></p> <p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</p> <p>Понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Особенности произношения;</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности</p> | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |

**Приложение 1.2**

**к ОПОП-П по специальности  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объектах капитального  
строительства»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                        |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b><u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</u></b>   | <b>48</b>                       |
| <u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программ</u> | 4                               |
| <u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u> .....             | 4                               |
| <u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u> .....                           | 14                              |
| <b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b> .....                 | <b>18</b>                       |
| <u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u> .....                                         | 19                              |
| <u>2.2. Структура профессионального модуля</u> .....                                   | 20                              |
| <u>2.3. Содержание профессионального модуля</u> .....                                  | 15                              |
| <u>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</u>      | Ошибка! Закладка не определена. |
| .....                                                                                  | Ошибка! Закладка не определена. |
| <b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b> .....                     | <b>28</b>                       |
| <u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....                                  | 28                              |
| <u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....                                      | 28                              |
| <b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b> ..... | <b>30</b>                       |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК                                                                                                  | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеть навыками |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте<br>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части<br>Определять этапы решения задачи<br>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>Составлять план действия<br>Определять необходимые ресурсы<br>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>Реализовывать составленный план<br>Оценивать результат | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>Структуру плана для решения задач<br>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                       | и последствия своих действий<br>(самостоятельно или с помощью наставника)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| ОК.02<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | Определять задачи для поиска информации<br>Определять необходимые источники информации<br>Планировать процесс поиска;<br>структурировать получаемую информацию<br>Выделять наиболее значимое в перечне информации<br>Оценивать практическую значимость результатов поиска<br>Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>Использовать современное программное обеспечение<br>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>Приемы структурирования информации<br>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации<br>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств- |  |
| ОК.03<br>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать      | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности<br>Применять современную научную                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Содержание актуальной нормативно-правовой документации<br>Современная научная и профессиональная терминология<br>Возможные траектории профессионального                                                                                                                                                                                                          |  |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;                                                          | профессиональную терминологию<br>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования<br>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи<br>Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>оформлять бизнес-план<br>Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования<br>Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности<br>Презентовать бизнес-идею<br>Определять источники финансирования | развития и самообразования<br>Основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности<br>Правила разработки бизнес-планов<br>Порядок выстраивания презентации<br>Кредитные банковские продукты |  |
| ОК.04<br>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                    | Организовывать работу коллектива и команды<br>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности<br>Основы проектной деятельности                                                                                        |  |
| ОК.05<br>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей | Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Особенности социального и культурного контекста<br>Правила оформления документов и построения устных сообщений                                                                                               |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                                                                         | толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| ОК.06<br>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | описывать значимость своей специальности<br>применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                    | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей<br>значимость профессиональной деятельности по специальности<br>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                                                    |  |
| ОК.07<br>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Соблюдать нормы экологической безопасности<br>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства<br>Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности<br>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности<br>Пути обеспечения ресурсосбережения<br>Принципы бережливого производства<br>Основные направления изменения климатических условий региона |  |
| ОК.09<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать                                                                                                                                                                                                                  | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>Основные общеупотребительные                                                                                                                                                                                    |  |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                       | <p>тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>Особенности произношения</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>ПК 2.1</p> <p>Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.</p> | <p>Читать проектно-технологическую документацию;</p> <p>Осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>                                                                                                                                                                                                      | <p>Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</p> <p>Правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов</p>                                 | <p>Подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>Определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</p> <p>Организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции,</p> |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства                                                                                                                                                                 |
| ПК 2.2<br>Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ. | <p>Читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;</p> <p>Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</p> <p>Распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</p> <p>Проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</p> <p>Определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</p> | <p>требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;</p> <p>технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;</p> <p>технологии катодной защиты объектов;</p> <p>правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;</p> <p>требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства методы определения видов,</p> | <p>Определения перечня работ по организации и выполнению производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства</p> |

|  |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ</p> | <p>сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;<br/>         требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;<br/>         требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты; правила и порядок наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты;<br/>         порядок оформления</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                          |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                          |                                                             | <p>заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);</p> <p>правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;</p> <p>правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ</p> <p>методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;</p> <p>методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;</p> <p>перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;</p> <p>основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;</p> <p>состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления</p> |                                             |
| <p>ПК 2.3</p> <p>Организовывать строительные работы.</p> | <p>обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий,</p> | <p>требования нормативной технической и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>определения потребности производства</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации; определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования</p> | <p>проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве</p> | <p>строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ; контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                             | сметных лимитов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 2.4</p> <p>Проводить оперативный учёт объёмов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.</p> | <p>осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых</p> | <p>содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; методы визуального и инструментального контроля качества и объёмов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов; требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; правила и порядок</p> | <p>контроля качества и объёма количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ</p> |

|  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) | наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ |  |
|--|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №<br>№<br>п/п | Дополнительные знания,<br>умения, навыки                                                                                                                                                                                | №, наименование темы | Объе<br>м<br>часов | Обосновани<br>е<br>включения<br>в рабочую<br>программу  |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|
| 1<br><br>2    | ПК 2.1<br>Разрабатывать проект<br>производства работ с<br>применением информационных<br>технологий.<br>ПК 2.2<br>Организовывать подготовку<br>строительной площадки и<br>участков к производству<br>строительных работ. | МДК 02.02            | 127                | Работодател<br>ь ООО<br>«Газпром<br>нефтехим<br>Салават |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Объем в часах    | В т.ч. в форме практической подготовки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия <sup>6</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 698              | 394                                    |
| Курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 50               | 50                                     |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                | -                                      |
| Практика, в т.ч.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 180              | 180                                    |
| производственная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                | -                                      |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК 02.01 Проект производства работ в форме дифференцированного зачета<br>МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства в форме экзаменов<br>МДК 02.03 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства в форме экзаменов<br>МДК 02.04 Охрана труда в строительстве в форме дифференцированного зачета<br>УП.02 в форме дифференцированного зачета<br>УП.03 в форме дифференцированного зачета<br>УП.04 в форме дифференцированного зачета | 30<br><br><br>24 |                                        |
| Всего                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1068             | 624                                    |

### 2.2. Структура профессионального модуля

<sup>6</sup> Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

| Код<br>ОК,<br>ПК                           | Наименования разделов<br>профессионального модуля                                                                | Всего,<br>час. | В т.ч. в форме практической<br>подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия <sup>7</sup> | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа <sup>8</sup> | Учебная практика | Производственная практика |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                          | 2                                                                                                                | 3              | 4                                         | 5                        | 6                            | 7                        | 8                                   | 9                | 10                        |
| ОК1-<br>ОК7,<br>ОК9<br>ПК2.1<br>ПК2.2      | Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ | 339            | 108                                       | 315                      | 315                          | 0                        | 0                                   |                  |                           |
| ОК1-<br>ОК7,<br>ОК9<br>ПК2.3<br>ПК2.4      | Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ                        | 108            | 36                                        | 96                       | 96                           | 0                        | 0                                   |                  |                           |
| ОК1-<br>ОК7,<br>ОК9<br>ПК2.1<br>-<br>ПК2.4 | Геодезическая практика                                                                                           | 72             | 72                                        | 72                       |                              |                          |                                     | 72               |                           |
| ОК1-<br>ОК7,<br>ОК9<br>ПК2.1<br>-<br>ПК2.4 | Практика по отделочным работам                                                                                   | 108            | 108                                       | 108                      |                              |                          |                                     | 108              |                           |
| ОК1-<br>ОК7,<br>ОК9<br>ПК2.1<br>-<br>ПК2.4 | Каменная практика                                                                                                | 36             | 36                                        | 36                       |                              |                          |                                     | 36               |                           |
|                                            | Экзамен ПМ.02                                                                                                    | 12             |                                           |                          |                              |                          |                                     |                  |                           |
|                                            | <b>Всего:</b>                                                                                                    | <b>1068</b>    | <b>394</b>                                | <b>748</b>               | <b>698</b>                   | <b>50</b>                | <b>0</b>                            | <b>180</b>       | <b>0</b>                  |

<sup>7</sup>Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>8</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                            | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент программы |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1 Разработка проекта производства работ</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                   |
| <b>МДК 02.01. Проект производства работ</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                   |
| <b>Тема 2</b> Виды и характеристики строительных машин | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>20</b>                                                                             | <b>ПК1.1-ПК1.4</b><br><b>ОК1-ОК7, ОК9</b>                                         |
|                                                        | Тема 2.1 Роль строительных машин (СМ) в механизации и автоматизации технологических процессов в промышленном и гражданском строительстве. Развитие строительных машин. Комплексная механизация и автоматизация строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                                                     |                                                                                   |
|                                                        | Тема 2.2 Транспортные, погрузо-разгрузочные машины. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность ленточных, пластинчатых, скребковых, ковшовых, винтовых и вибрационных конвейеров и виброжелобов. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность автопогрузчиков, одноковшовых, фронтальных, поворотно-поворотных и многоковшовых погрузчиков. Системы автоматизации транспортных и транспортирующих машин.                                                                                                      | 2                                                                                     |                                                                                   |
|                                                        | Тема 2.3 Машины для приготовления и транспортирования бетонных, растворных смесей. Общая характеристика процесса производства работ с использованием бетонов и растворов, включая приготовление смесей (централизованное и на строительной площадке). Назначение и классификация дозаторов. Устройство и принцип работы дозаторов циклического и непрерывного действия. Общая характеристика технических средств для транспортирования бетонов и растворов. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, автобетоновозов, автобетоносмесителей, бетоно – и растворонасосов. | 2                                                                                     |                                                                                   |
|                                                        | Тема 2.4 Машины и механизмы для подготовительных и земляных работ. Технические возможности и производительность роторных и цепных экскаваторов, траншейных, скребковых и поперечного копания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                     |                                                                                   |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                     |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|
|                                                      | Машины для подготовительных работ в строительстве (Машины для расчистки территорий, машины для уборки пней кусторезы.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                     |
|                                                      | Тема 2.5 Грунтоуплотняющие машины. Машины и механизмы для уплотнения строительных смесей.<br>Грунтоуплотняющие машины (катки, трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой, требованием и вибротрамбованием. Устройство, рабочие процессы и производительность оборудования для уплотнения бетонных смесей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1         |                                     |
|                                                      | Тема 2.6 Ручной механизированный инструмент. Основные эксплуатационные требования. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – перфораторов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – молотков и бетоноломов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – шлифовальных машин. машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбежники). Устройство, рабочие процессы штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок. Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопультов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции. | 8         |                                     |
|                                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>  |                                     |
|                                                      | Практическое занятие № 1. Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2         |                                     |
|                                                      | Практическое занятие № 2 Распределение средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2         |                                     |
| <b>Тема 3 Организация строительного производства</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>70</b> | <b>ПК1.1-ПК1.4<br/>ОК1-ОК7, ОК9</b> |
|                                                      | Тема 3.1 Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2         |                                     |
|                                                      | Тема 3.2 Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Введение. Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6         |                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|  | и утверждения ПОС. ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Техничко-экономическая оценка ППР.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |  |
|  | Тема 3.3Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительно- монтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока.                                                                                                                                                                                                                           | 4  |  |
|  | Тема 3.4Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2  |  |
|  | Тема 3.5Календарное планирование строительства отдельных объектов. Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов.<br>Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельных объектов.                                                                                                                                                                                | 6  |  |
|  | Тема 3.6Проектирование календарного плана. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте.<br>Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов. | 10 |  |
|  | Тема 3.7Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств. Оптимизация календарных планов. Техничко-экономические показатели календарных планов.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4  |  |
|  | Тема 3.8Сетевое планирование. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков.<br>Параметры сетевого графика и их определение.                                                                                                                                                                 | 6  |  |
|  | Тема 3.9Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события». Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4  |  |

|                                                                                                                                                                                                            |           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| Тема 3.10Методика расчета сетевого графика типа «вершины - работы». Оптимизация сетевого графика                                                                                                           | 2         |  |
| Тема 3.11Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов. | 4         |  |
| Тема 3.12Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов                                                                                                             | 4         |  |
| Тема 3.13Размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений.                                                                                                                       | 4         |  |
| Тема 3.14Временные здания. Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей.                                                                                               | 4         |  |
| Тема 3.15Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения строительной площадки.                                                                                                                 | 4         |  |
| Тема 3.16Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов                                                                                                                       | 2         |  |
| Тема 3.17Методика разработки технологических карт (разделы ТК 6, 5,1)                                                                                                                                      | 2         |  |
| Тема 3.18Методика разработки технологических карт (разделы ТК 2,3,4)                                                                                                                                       | 2         |  |
| <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                     | <b>26</b> |  |
| Практическое занятие № 3. Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах                                                                                                       | 2         |  |
| Практическое занятие № 4.Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана.                                                                            | 2         |  |
| Практическое занятие № 5.Составление календарного графика на общестроительные работы                                                                                                                       | 2         |  |
| Практическое занятие № 6.Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ.                                                                                          | 2         |  |
| Практическое занятие № 7. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (расход материальных ресурсов).                                                | 2         |  |
| Практическое занятие № 8.Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (поступление на объект материальных ресурсов).                                  | 2         |  |
| Практическое занятие № 9.Построение графика поступления на объект и расхода                                                                                                                                | 2         |  |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |  |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|                        | строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |  |
|                        | Практическое занятие № 10. Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2  |  |
|                        | Практическое занятие № 11. Определение технико-экономических показателей ППР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2  |  |
|                        | Практическое занятие № 12. Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно- гигиенических помещений для работников.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2  |  |
|                        | Практическое занятие № 13. Выбор и привязка монтажных кранов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2  |  |
|                        | Практическое занятие № 14. Определение опасных зон на стройгенплане                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2  |  |
|                        | Практическое занятие № 15. Разработка элементов технологических карт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2  |  |
|                        | Самостоятельная учебная работа<br>1. Выбор строительной техники при выполнении различных видов работ<br>2. Выбор методов производства работ. Выбор средств малой механизации<br>3. Разработка фрагмента календарного плана<br>4. Доработка построения графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов<br>5. Построение и расчет сетевого графика<br>6. Расчет площади складов<br>7. Разработка элементов строительного генерального плана<br>8. Разработка элементов технологической карты                                                                                         | 10 |  |
| <b>Курсовой проект</b> | Выполнение курсового проекта по МДК 01.02<br>Тематика курсовых проектов<br>1. Разработка элементов ППР на строительство объекта непроизводственного назначения<br>2. Разработка элементов ППР на строительство объекта производственного назначения<br><b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту</b><br>1. 1 Разработка календарного плана (КП)<br>Цели и задачи проекта<br>1.1 Условия строительства<br>1.2 Определение объемов работ<br>1.3 Определение трудоемкости работ и потребности в машинах<br>1.4 Определение потребности в материальных ресурсах<br>1.5 Выбор методов производства работ | 50 |  |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|
|                                                                                                                         | 1.6 Календарный план производства работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                            |
| <b>Раздел 2. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                            |
| <b>МДК.02.02. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>205</b> |                            |
| <b>Тема 1.1. Выполнение строительно-монтажных работ</b>                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>176</b> |                            |
|                                                                                                                         | 1.Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1          | ПК2.1, ПК2.2<br>ОК1-7, ОК9 |
|                                                                                                                         | 2.Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2          |                            |
|                                                                                                                         | 3.Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, деярка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |                            |
|                                                                                                                         | 4.Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1          |                            |
|                                                                                                                         | 1.Машины и оборудование для земляных работ. Рабочий цикл землеройной машины, характеристика его операций. Понятие резания и копания грунта. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов. Классификация одноковшовых экскаваторов, система индексации. Методика определения производительности. Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов. Предпочтительные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами. Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора. Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия. Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация. Расчет производительности бульдозеров. Автогрейдеры, назначение, область применения, процесс работы, сравнение планировочных качеств автогрейдеров и бульдозеров. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин. Машины для разработки мерзлых грунтов. Назначение, рабочий процесс и производительность рыхлителей, баровых машин. Сущность процесса и способы уплотнения грунтов, оценка степени уплотнения. | 9          |                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|  | Машины и оборудование для уплотнения грунтов. Назначение, область применения, рабочие процессы катков с металлическими вальцами, прицепных, полуприцепных, самоходных пневмокотков, комбинированных катков, трамбующих плит, виброплит, ударно-вибрационных машин и виброткатков.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |
|  | 2.Машины и оборудование для свайных работ. Классификация машин и оборудования для свайных работ. Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. Свайные молоты, принцип работы, основные параметры, сравнительная оценка, предпочтительные области применения. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей. Самонастройка вибромолотов. Переналадка вибромолотов на режим свае- и шпунтовывергивателя<br>Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6 |  |
|  | 3.Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов. Машины и оборудование для бетонных работ. Классификация, принципиальные схемы устройства и работы, производительность бетоно- и растворосмесителей циклического и непрерывного действия. Бетоно- и растворосмесительные заводы и установки. Классификация, принцип работы и производительность бетононасосов с периодической подачей и непрерывного действия. Технические средства для подачи и распределения бетонной смеси и их рабочие процессы. Методика определения производительности самоходных стреловых бетоноукладчиков. Способы уплотнения бетонной смеси и применяемое оборудование, его классификация, их достоинства и недостатки.                                                                         | 6 |  |
|  | 4.Грузоподъемные машины. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. Системы индексации. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов. Назначение, область применения, классификация, структура индексации, рабочие процессы и производительность башенных кранов, самоходных стреловых кранов (гусеничных и пневмокошечных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей. Назначение, типы, устройство. | 4 |  |
|  | 5.Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. Оборудование, применяемое при устройстве кровель. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей. Назначение, состав оборудования штукатурного                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6 |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|  | комплекта, принцип работы и производительность растворнасосов, пневмонагнетателей, передвижных агрегатов, цемент-пушек, установок для торкретирования. Состав малярных работ. Назначение, принцип работы малярных агрегатов, шпатлевочных установок и передвижных шпатлевочных агрегатов, окрасочных агрегатов, пневматических и безвоздушных краскораспылителей.<br>Назначение, принцип работы дисковых затирочных и мозаично-шлифовальных машин, машин для шлифования и полирования полов. |   |  |
|  | 6. Ручные машины. Ручные машины, их классификация и индексация, предъявляемые требования. Классы защиты ручных электрических машин. Рабочие процессы и основные параметры ручных машин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6 |  |
|  | 7. Содержание и эксплуатация строительных машин и механизмов и их рациональное использование.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |  |
|  | 2.8. Содержание и эксплуатация строительных машин и механизмов и их рациональное использование.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 |  |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |  |
|  | Практическая работа 1. Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |  |
|  | Практическая работа 2. Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта. Определение производительности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |  |
|  | Практическая работа 3. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 |  |
|  | Практическая работа 4. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |  |
|  | Практическая работа 5. Выбор кранов по техническим параметрам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |  |
|  | Практическая работа 6. Подбор машин и оборудования для выполнения отделочных работ. (штукатурные, малярные станции).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |  |
|  | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |
|  | 1. Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |  |
|  | 2. Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно-геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| Организация проектирования объектов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |
| 3.Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 |  |
| 4.Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 |  |
| <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 |  |
| Практическая работа 7. Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 |  |
| <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |
| 5.1.Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |  |
| 5.2.Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений. Геодезическое сопровождение земляных работ. Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения. Обратная засыпка грунта. Правила исчисления объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ. | 8 |  |
| 5.3.Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ. Технология устройства сборных и монолитных ростверков. Правила исчисления объёмов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8 |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|  | 5.4.Сварочные работы. Способы сварки. Основные понятия о технологии ручной дуговой сварки, о сварных соединениях и швах, об автоматической и полуавтоматической сварке под флюсом, газовой, контактной сварке. Контроль качества сварочных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4  |  |
|  | 5.5.Каменные работы. Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков.<br>Кладка отдельных конструктивных элементов зданий.<br>Кладка многослойных наружных стен. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов.<br>Правила исчисления объёмов работ.<br>Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8  |  |
|  | 5.6.Плотничные и столярные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4  |  |
|  | 5.7.Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию. 16Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя.<br>Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки. Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов.<br>Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объёмов работ.<br>Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.<br>Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ. | 14 |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|  | <p>5.8.Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций. Основные положения технологии монтажного цикла.</p> <p>Технология монтажа конструкций подземной части зданий. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом.</p> <p>Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий.</p> <p>Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий.</p> <p>Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений.</p> <p>Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ.</p> | 20 |  |
|  | <p>5.9. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы. Подсчет объёмов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная защита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений.</p> <p>Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6  |  |
|  | <p>5.10. Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов. Подсчет объёмов работ. Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 |  |
|  | <p>5.11. Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных потолков.</p> <p>Остекление проемов.</p> <p>Организация и выполнение малярных работ. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Оклеивка стен обоями. Оклеивка стен синтетическими пленками. Подсчет объёмов работ. Техника безопасности при проведении отделочных работ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12 |  |
|  | <p>5.12. Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината). Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые) Устройство покрытий из плит и плиток. Устройство монолитных покрытий                                                                   |           |  |
| 5.13.Новые технологии строительства зданий и сооружений. Приоритетные направления при внедрении инновационных технологий. Перспективные организационные и технические решения. Применение новых строительных материалов для производства работ. Новые строительные машины и оборудование. | 4         |  |
| <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>92</b> |  |
| Практическая работа 9. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ.                                                                                                                                                            | 4         |  |
| Практическая работа 10. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ.                                                                                                                                                  | 4         |  |
| Практическая работа 11. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ.                                                                                                                                                              | 4         |  |
| Практическая работа 12. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.                                                                                                     | 4         |  |
| Практическая работа 13. Подсчёт объёмов земляных работ.                                                                                                                                                                                                                                   | 6         |  |
| Практическая работа 14. Подсчёт объёмов кладки.                                                                                                                                                                                                                                           | 6         |  |
| Практическая работа 15. Подсчёт объёмов деревянных работ.                                                                                                                                                                                                                                 | 6         |  |
| Практическая работа 16. Подсчёт объёмов бетонных работ.                                                                                                                                                                                                                                   | 6         |  |
| Практическая работа 17. Подсчёт объёмов монтажных работ.                                                                                                                                                                                                                                  | 8         |  |
| Практическая работа 18. Разработка элементов технологической карты на возведение одноэтажного промышленного здания.                                                                                                                                                                       | 8         |  |
| Практическая работа 19. Разработка элементов технологической карты на возведение жилого или общественного здания.                                                                                                                                                                         | 8         |  |
| Практическая работа 20. Подсчёт объёмов отделочных работ                                                                                                                                                                                                                                  | 6         |  |
| Практическая работа 21. Подсчёт объёмов кровельных работ                                                                                                                                                                                                                                  | 6         |  |
| Практическая работа 22. Разработка элементов технологической карты на разные виды отделочных работ.                                                                                                                                                                                       | 8         |  |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
|                                                                                            | Практическая работа 23. Разработка элементов технологической карты на ремонт кровли жилого здания.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8        |  |
|                                                                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                                                                                                                          |          |  |
|                                                                                            | 1.Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.                                                                                                                                                                                                     | 4        |  |
|                                                                                            | 2.Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Геодезическая плановая и высотная основа. Проект производства геодезических работ (ППГР), схема планировочной организации земельного участка, топографический план территории, разбивочные чертежи, рабочие чертежи, монтажные чертежи технологического оборудования. Чертежи вертикальной планировки.               | 4        |  |
|                                                                                            | 3.Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2        |  |
|                                                                                            | 4.Постоянные и временные дороги.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4        |  |
|                                                                                            | 5.Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям.                                                                                                                                                                                                                  | 4        |  |
|                                                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |  |
|                                                                                            | Практическая работа 8. Составление перечня работ по обеспечению безопасности заданного участка производства строительных работ.                                                                                                                                                                                                                                             | 4        |  |
|                                                                                            | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                                                                                                                          |          |  |
| <b>Тема 1.6.<br/>Геодезическое сопровождение выполняемых строительного-монтажных работ</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>9</b> |  |
|                                                                                            | 6.1.Геодезические работы при сооружении котлована (выемки): разбивка контуров котлована, установка обноски, визирок, контроль за отрывкой котлована, зачистка дна и откосов, передача осей и высот в котлован, исполнительные съемки открытого котлована.                                                                                                                   | 3        |  |
|                                                                                            | 6.2.Геодезические работы при устройстве свай. Геодезические работы при устройстве ленточных фундаментов. Геодезическое сопровождение установки фундаментных подушек, блоков, опалубки. Геодезические работы при установке монолитных фундаментов под колонны. Геодезическое сопровождение монтажа фундаментов стаканного типа, монтажа стен подвала, цоколя, перекрытие над | 3        |  |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                  | подвалом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                               |
|                                                                                                                                                  | 6.3.Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ надземного цикла.<br>Построение плановой и высотной разбивочной сети на исходном горизонте.<br>Проектирование точек исходной плановой и высотной сети на монтажный горизонт.<br>Способы наклонного и вертикального проектирования разбивочных осей.                                              | 2         |                               |
|                                                                                                                                                  | 6.4.Геодезическое сопровождение монтажа крупнопанельных бескаркасных и каркасно- панельных зданий. Разбивка для установки наружных и внутренних стен, разбивка для установки железобетонных и металлических колонн, подкрановых балок, ригелей, подкрановых путей и ферм. Геодезические работы при устройстве лестниц, шахт лифта, между этажных перекрытий. | 1         |                               |
|                                                                                                                                                  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                               |
|                                                                                                                                                  | 9.Практическое занятие . Выполнение исполнительной схемы выемки котлована, фундаментов.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         |                               |
|                                                                                                                                                  | 10.Практическое занятие. Выполнение исполнительной схемы монтажа колонн.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |                               |
|                                                                                                                                                  | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                               |
|                                                                                                                                                  | <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                               |
| <b>Тема 1.7.<br/>Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>19</b> |                               |
|                                                                                                                                                  | 7.1.Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.                                                                                                                                                                 | 3         | ПК2.1, ПК2.2<br>ОК1-7, ОК9-11 |
|                                                                                                                                                  | 7.2.Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.                                                                                                                                                                                                | 3         |                               |
|                                                                                                                                                  | 7.3.Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах.                                                                                                                                                                                                                                 | 5         |                               |
|                                                                                                                                                  | 7.4.Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.                                                                                                                                                                                                         | 4         |                               |
|                                                                                                                                                  | 7.5.Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.                                                                                                                       | 4         |                               |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                     |            |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------|
|                                                                                                  | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                  |            |                                    |
| Экзамен МДК 02.02. Организация технологических процессов на объектах капитального строительства  |                                                                                                                                                                                                     | 30         |                                    |
| <b>Раздел 3. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ</b> |                                                                                                                                                                                                     | <b>108</b> |                                    |
| <b>МДК 02.03 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства</b> |                                                                                                                                                                                                     | <b>108</b> |                                    |
| <b>Тема 2.1. Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                   | <b>8</b>   | <b>ПК2.3, ПК2.4<br/>ОК1-7, ОК9</b> |
|                                                                                                  | 1.1.Понятие об исполнительной документации в строительстве. Порядок ведения исполнительной документации.                                                                                            | 2          |                                    |
|                                                                                                  | 1.2.Формы первичной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации.                                                                                                      | 2          |                                    |
|                                                                                                  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                              | <b>4</b>   |                                    |
|                                                                                                  | Практическая работа 1. Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций.                                                                          | 2          |                                    |
|                                                                                                  | Практическая работа 2. Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ.                                                                                                                 | 2          |                                    |
| <b>Тема 2. Учёт объёмов выполняемых работ</b>                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                   | <b>14</b>  | <b>ПК2.3, ПК2.4<br/>ОК1-7, ОК9</b> |
|                                                                                                  | 2.1 Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ. | 2          |                                    |
|                                                                                                  | 2.2 Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ.                       | 2          |                                    |
|                                                                                                  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                              | <b>10</b>  |                                    |
|                                                                                                  | Практическая работа 3. Проведение обмерных работ внутренних помещений здания. Составление абриса обмера.                                                                                            | 2          |                                    |
|                                                                                                  | Практическая работа 4. Составление обмерных чертежей.                                                                                                                                               | 2          |                                    |
|                                                                                                  | Практическая работа 5. Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период.                                                                                             | 6          |                                    |
|                                                                                                  | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                  |            |                                    |
| <b>Тема 3. Учёт расхода материальных</b>                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                   | <b>10</b>  | <b>ПК2.3, ПК2.4<br/>ОК1-7, ОК9</b> |
|                                                                                                  | 3.1 Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных                                                 | 2          |                                    |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|
| ресурсов                                            | материалов и конструкций.                                                                                                                                                                                                                          |           |                            |
|                                                     | 3.2 Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе. Оформление документов списания материалов.                                                                                             | 2         |                            |
|                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                             | <b>6</b>  |                            |
|                                                     | Практическая работа 6. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудования и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.                                                          | 2         |                            |
|                                                     | Практическая работа 7. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов.                                                                                    | 2         |                            |
|                                                     | Практическая работа 8. Заполнение журнала входного учёта и контроля качества получаемых материалов.                                                                                                                                                | 2         |                            |
|                                                     | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                                                                                 |           |                            |
| Тема 4. Понятие о контроле качества в строительстве | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>10</b> |                            |
|                                                     | 4.1 Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и системы качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы. Организация контроля качества строительно-монтажных работ.                          | 2         | ПК2.3, ПК2.4<br>ОК1-7, ОК9 |
|                                                     | 4.2 Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества.                                                                                                                                                    | 2         |                            |
|                                                     | 4.3 Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.                                                                                                                           | 2         |                            |
|                                                     | 4.4 Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль.                                                                                                                                  | 2         |                            |
|                                                     | 4.5 Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве.                                          | 2         |                            |
| Тема 5 Контроль качества строительных процессов     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>44</b> |                            |
|                                                     | 5.1 Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. | 2         |                            |
|                                                     | 5.2 Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и                                                                                                        | 2         |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                             |           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства.                                                                                                                                                                      |           |  |
| 5.3 Порядок осуществления контроля качества и приемки работ подготовительного цикла. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки).                              | 2         |  |
| 5.4 Геодезический контроль земляных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества.        | 2         |  |
| 5.5 Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.                                                                                                                                  | 2         |  |
| 5.6 Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.                                                                                                                                | 2         |  |
| 5.7 Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.                                                                                                                                 | 2         |  |
| 5.8 Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.                                                                                                                | 2         |  |
| 5.9 Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.                                                                                                                               | 2         |  |
| 5.10 Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества                                                                                                                             | 2         |  |
| 5.11 Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.                                                                                                                              | 2         |  |
| 5.12 Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества.                                                                                                                     | 2         |  |
| 5.13 Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий. | 2         |  |
| 5.14 Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства.                                                                                                                                                                                | 2         |  |
| <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>16</b> |  |
| Практическая работа 9. Проведение визуального контроля фактического                                                                                                                                                                                         | 2         |  |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------|
|                                                                                                   | положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.                                                                                                                                                                         |          |                                    |
|                                                                                                   | Практическая работа 10. Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений                                                                                       | 2        |                                    |
|                                                                                                   | Практическая работа 11. Проведение визуального и инструментального контроля отделочных изоляционных и защитных покрытий и выявление дефектов отделочных изоляционных и защитных покрытий по результатам визуального и инструментального контроля. | 2        |                                    |
|                                                                                                   | Практическая работа 12. Разработка мероприятий, обеспечивающих устранение дефектов, выявленных в процессе контроля.                                                                                                                               | 2        |                                    |
|                                                                                                   | Практическая работа 13. Проведение операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных(в том числе отделочных работ) с выявлением нарушений технологии.                                                  | 2        |                                    |
|                                                                                                   | Практическая работа 14. Проведение визуального и инструментального (геодезического) контроля инженерных сетей и составление схемы операционного контроля качества.                                                                                | 2        |                                    |
|                                                                                                   | Практическая работа 15. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.                                                                                                | 2        |                                    |
|                                                                                                   | Практическая работа 16. Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ).                                                                                                             | 2        |                                    |
| <b>Тема 6. Сдача работ и законченных строительных объектов</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b> |                                    |
|                                                                                                   | 6.1 Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ.                                                                                         | 2        | <b>ПК2.3, ПК2.4<br/>ОК1-7, ОК9</b> |
|                                                                                                   | 6.2 Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация.                  | 2        |                                    |
| <b>Тема 7. Консервация незавершенного объекта строительства</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b> |                                    |
|                                                                                                   | 7.1 Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства.                                                                                                                                         | 2        |                                    |
|                                                                                                   | 7.2 Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления.                                                                                                                        | 4        |                                    |
| Экзамен МДК 02.03 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства |                                                                                                                                                                                                                                                   | 24       |                                    |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |           |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| Экзамен МДК 02.02. Организация технологических процессов на объектах капитального строительства                        |                                                                                                                                                                        | 30        |             |
| <b>Раздел 4. Общие правила безопасности по охране труда</b>                                                            |                                                                                                                                                                        | <b>72</b> |             |
| <b>МДК 02.04 Охрана труда в строительстве</b>                                                                          |                                                                                                                                                                        | <b>72</b> |             |
| <b>Тема 1. Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                      | <b>2</b>  | OK1-OK7,OK9 |
|                                                                                                                        | Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.                                                                | 2         |             |
| <b>Тема 2. Организация и управление охраной труда.</b>                                                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                      | <b>6</b>  | OK1-OK7,OK9 |
|                                                                                                                        | Общие вопросы охраны труда. Организация охраны труда в строительстве.                                                                                                  | 2         |             |
|                                                                                                                        | Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда. Положения по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций. | 2         |             |
|                                                                                                                        | Обучение персонала и проверка знаний. Виды инструктажей.                                                                                                               | 2         |             |
| <b>Тема 3. Организация производственной санитарии и гигиены.</b>                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                      | <b>2</b>  | OK1-OK7,OK9 |
|                                                                                                                        | <b>Организация производственной санитарии и гигиены.</b>                                                                                                               | 2         |             |
| <b>Тема 4. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                      | <b>38</b> | OK1-OK7,OK9 |
|                                                                                                                        | Основные вредные и опасные производственные факторы и их классификация.                                                                                                | 2         |             |
|                                                                                                                        | Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду.                                                                                         | 10        |             |
|                                                                                                                        | Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность.                                                                                                    | 10        |             |
|                                                                                                                        | Профессиональные заболевания и меры их профилактики                                                                                                                    | 2         |             |
|                                                                                                                        | Средства коллективной и индивидуальной защиты.                                                                                                                         | 2         |             |
|                                                                                                                        | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                 |           |             |
|                                                                                                                        | Практическое занятие 1. Определить комплект средств индивидуальной защиты                                                                                              | 4         |             |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                        |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
|                                                                                                                | по предлагаемым строительным профессиям.                                                                                                                                                                               |           |             |
|                                                                                                                | Практическая занятие 2. Оформление акта-допуска для производства строительно-монтажных работ на территории (организации).                                                                                              | 2         |             |
|                                                                                                                | Практическая занятие3. Оформление наряда-допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов                                                                                                  | 2         |             |
|                                                                                                                | Практическая занятие4. Определить перечень работ и разместить на чертеже стройплощадки ограждения, временные здания, знаки безопасности, тротуары в соответствии с предлагаемыми видами работ и количеством работающих | 4         |             |
| <b>Тема 5. Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения социальной оценки условий труда.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>14</b> | OK1-OK7,OK9 |
|                                                                                                                | Классификация условий труда. Требования к оборудованию.                                                                                                                                                                | 2         |             |
|                                                                                                                | Подготовка к проведению специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда.                                                                                                         | 2         |             |
|                                                                                                                | Особенности проведения аттестации отдельных видов рабочих мест. Порядок оформления результатов аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения внеплановой аттестации рабочих мест по условиям труда.    | 2         |             |
|                                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                 |           |             |
|                                                                                                                | Практическая занятие5. Определение уровня шума на рабочем месте.                                                                                                                                                       | 2         |             |
|                                                                                                                | Практическая занятие6. Определение освещенности рабочего места.                                                                                                                                                        | 2         |             |
|                                                                                                                | Практическая занятие7. Составить алгоритм аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма.                                                                            | 4         |             |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                        |           |             |
| <b>Тема 6. Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС.</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>  | OK1-OK7,OK9 |
|                                                                                                                | Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.).                                                                                          | 2         |             |
|                                                                                                                | Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления.                                                                                                                                | 2         |             |
| <b>Тема 7. Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.</b>                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>10</b> | OK1-OK7,OK9 |
|                                                                                                                | Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.                                                                                                                                                     | 2         |             |
|                                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                |           |             |
|                                                                                                                | Практическая занятие8. Оформление акта по форме Н-1.                                                                                                                                                                   | 4         |             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |          |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Практическая занятие9. Изучение практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях. | 4        |             |
| <b>Тема 8.</b><br><b>Ответственность за нарушение требования охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                | <b>4</b> |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ответственность за нарушение требования охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.           | 4        | OK1-OK7,OK9 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. Составление перечня НПА (нормативно-правовых актов) для одной из профессий                                    |          |             |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |          |             |
| <b>Геодезическая практика</b><br><b>Виды работ</b><br>Техника безопасности при выполнении геодезических работ.<br>Измерение линий землемерной лентой и рулеткой, оптическим дальномером.<br>Измерение вертикальных и горизонтальных углов теодолитом.<br>Измерение превышений нивелиром.<br>Прокладка теодолитного хода.<br>Прокладка нивелирного хода.<br>Камеральная обработка данных технического нивелирования трассы и площадки.<br>Проектирование по профилю трассы.<br>Вертикальная планировка площадки.<br>Составление топографического плана площадки.<br>Геодезические расчеты при вертикальной планировке.<br>Высотная разбивка сооружений.<br>Плановая разбивка сооружений.<br>Создание планового и высотного обоснования строительной площадки.<br>Разбивка осей здания и передача отметок на монтажный горизонт.<br><b>Практика по отделочным работам</b><br><b>Виды работ</b><br>- инструктаж на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией<br>- подготовка поверхности под покраску |                                                                                                                  |          |             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- приготовление грунтовочных составов</li> <li>- грунтовка поверхности под окраску</li> <li>- приготовление и нанесение на поверхность шпаклевочных составов</li> <li>- приготовление водных окрасочных составов и окраска ими поверхности</li> <li>- приготовление масляных окрасочных составов и окраска ими поверхности</li> <li>- подготовка под оклейку и оклеивание стен простыми обоями</li> <li>подготовка поверхности под облицовку</li> <li>- облицовка поверхностей плиточными материалами</li> <li>- облицовка поверхностей крупноразмерными листовыми и плитными материалами</li> <li>- облицовка потолков</li> </ul> <p><b>Каменная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией</li> <li>- кладка каменных стен из кирпича по цепной системе перевязки швов</li> <li>- кладка углов, примыканий и пересечений стен по цепкой системе перевязки швов</li> <li>- кладка стен по многорядной системе перевязки швов (трех рядной)</li> <li>- кладка стен из керамических пустотелых камней</li> <li>- кладка стен из мелких блоков</li> </ul> |             |  |
| <b>Промежуточная аттестация ПМ.02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>54</b>   |  |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1068</b> |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты технологии и организации строительных процессов; проектно-сметного дела (наименования кабинетов из указанных в п.6.1 ОПОП-П), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские по видам работ: каменных работ, столярно-плотничных работ, отделочных работ (из указанных в п.6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

###### **1. Наименование.**

1. Изоляционные и отделочные покрытия: СП 71.13330.2017.
2. Максимова М.В., Слепкова Т.И. Учет и контроль технологических процессов в строительстве: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. М.: Издательский центр "Академия", 2017. - 336 с. 1.
3. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник /С.Д. Сокова. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 208 с.
6. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16 мая 2023 г. N 344/прОб утверждении состава и порядка ведения исполнительной документации
7. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. N 774/пр Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства. Зарегистрировано в Минюсте России 11 февраля 2021 г. N 62465
8. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21 декабря 2020 г. N 812/пр Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства. Зарегистрировано в Минюсте России 25 марта 2021 г. N 62869
9. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. N 421/пр Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации.
10. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 02 декабря 2022 г. N 1026/пр «Об утверждении формы и порядка ведения общего журнала»
11. Профстандарт 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (приказ Минтруда России №943н от 27.11.2014)
12. Профстандарт 16.025 «Организатор строительного производства» (приказ Минтруда России №943н от 04.12.2014)

13. Прекрасная, Е.П. Технология малярных работ: учебник/ Е.П.Прекрасная. – М.: ИЦ «Академия», 2017. – 320с.

14. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 25 мая 2023 г. N 325/прОб утверждении Методики определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время.

15. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 19 июня 2023 г. N 332/прОб утверждении Методики определения затрат на строительство временных зданий и сооружений

9. Русанова Т.Г., Абдулмажидов Х.А. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 352 с.

6. Строительные машины: Учебник / Доценко А.И., Дронов В.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 533 с.

5. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений среднего профессионального образования/ Г.К. Соколов. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 528с.

3. Соколов Г.К. Технология и организация строительства. М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 527 с.

4. СП 48.13330.2019 Организация строительства

5. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений

28. СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов.

29. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные

27. СП 246.1325800.2023 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений

26. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве

25. СП 48-13330-2019 Организация строительства

24. Синянский И.А., Манешина Н.И. Проектно-сметное дело. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, 8-е изд., перераб. И доп. - М.: ОИЦ "Академия", 2016. - 478 с.

23. СДОС-04-2009 Методика проведения строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства

22. СДОС-03-2009 Положение по проведению строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства

7. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: учебник / И.А. Либерман. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 400 с.

8. Черноус, Г.Г. Технология штукатурных работ :учебник для СПО/ Г.Г.Черноус. - 5-е изд. – ИЦ «Академия», 2017. –240с.

### **3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)**

#### **1.Наименование.**

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190 ФЗ (с изм. и доп. 2023)

ГОСТ 23616-79 (СТ СЭВ 4234-83) Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности.

ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения Правила обследования и мониторинга технического состояния

ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

ГОСТ Р 21.1101-2020 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации

ГЭСН-2022 Государственные элементные сметные нормы

ФЕР-2022 и ФЕРр-2022. Федеральные единичные расценки на строительные и ремонтно-строительные работы.

**Интернет-ресурсы:**

profsmeta 3dn.ru Электронная библиотека сметчика.

www.kccs.ru Ценообразование и сметное нормирование строительства.

www.rusmeta.com Составление строительных смет экспертиза сметной документации.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

| <b>Код ПК, ОК</b> | <b>Критерии оценки результата<br/>(показатели освоенности компетенций)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Формы контроля и<br/>методы оценки<sup>9</sup></b>                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1            | <p>знать:</p> <p>1) основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности;</p> <p>2) состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации;</p> <p>3) методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>4) методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>5) методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;</p> <p>6) методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>7) инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации;</p> <p>8) методы расчета показателей использования</p> | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |

<sup>9</sup>Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>ресурсов в строительстве;</p> <p>9)приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>10)основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников;</p> <p>11)нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>12)методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;</p> <p>13)основные методы оценки эффективности труда;</p> <p>14)основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе;</p> <p>15)виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;</p> <p>16)требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;</p> <p>17)основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;</p> <p>18)основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</p> <p>19)требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;</p> <p>20)правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>21)методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;</p> <p>22)меры административной и уголовной ответственности, применяемые при</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>2)подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>3)разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</li> <li>4)составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;</li> <li>5)применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;</li> <li>разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию;</li> <li>6)осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>7)вести табели учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;</li> <li>8)применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;</li> <li>9)обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;</li> <li>10)разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ;</li> <li>11)осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;</li> <li>12)осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;</li> </ol> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|        | <p>13)вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</p> <p>14)определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий;</p> <p>15)определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;</p> <p>16)определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;</p> <p>17)определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</p> <p>18)оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Иметь практический опыт в:</p> <p>1)сборе, обработке и накоплении научно-технической информации в области строительства;</p> <p>9)подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;</p> |  |
| ПК 2.2 | <p>знать:</p> <p>1)основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности;</p> <p>2)состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации;</p> <p>3) методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>4)методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>5)методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;</p> <p>6)методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>7)инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации;</p> <p>8)методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;</p> <p>9)приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>10)основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников;</p> <p>11)нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>12)методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;</p> <p>13)основные методы оценки эффективности труда;</p> <p>14)основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе;</p> <p>15)виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;</p> <p>16)требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;</p> <p>17)основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;</p> <p>18)основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</p> <p>19)требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;</p> <p>20)правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>21) методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;</p> <p>22) меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>уметь:</p> <p>1) осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>2) подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>3) разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</p> <p>4) составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;</p> <p>5) применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;</p> <p>разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию;</p> <p>6) осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>7) вести таблицы учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;</p> <p>8) применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;</p> <p>9) обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;</p> <p>10) разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ;</p> <p>11) осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|        | <p>недостающие компетенции;</p> <p>12)осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;</p> <p>13)вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</p> <p>14)определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий;</p> <p>15)определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;</p> <p>16)определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;</p> <p>17)определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</p> <p>18)оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Иметь практический опыт в:</p> <p>2)оперативном планировании производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства;</p> |  |
| ПК 2.3 | <p>знать:</p> <p>1)основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности;</p> <p>2)состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации;</p> <p>3) методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>4)методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>5)методы оперативного планирования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>производства однотипных строительных работ;</p> <p>6)методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>7)инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации;</p> <p>8)методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;</p> <p>9)приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>10)основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников;</p> <p>11)нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>12)методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;</p> <p>13)основные методы оценки эффективности труда;</p> <p>14)основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе;</p> <p>15)виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;</p> <p>16)требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;</p> <p>17)основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;</p> <p>18)основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>19) требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;</p> <p>20) правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>21) методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;</p> <p>22) меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>уметь:</p> <p>1) осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>2) подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>3) разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</p> <p>4) составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;</p> <p>5) применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;</p> <p>разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию;</p> <p>6) осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>7) вести таблицы учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;</p> <p>8) применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;</p> <p>9) обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;</p> <p>10) разрабатывать исполнительно-</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|        | <p>техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ;</p> <p>11)осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;</p> <p>12)осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;</p> <p>13)вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</p> <p>14)определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий;</p> <p>15)определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;</p> <p>16)определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;</p> <p>17)определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки</p> <p>18)оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>3)обеспечении деятельности структурных подразделений;</p> <p>4)согласовании календарных планов производства однотипных строительных работ;</p> <p>8)планировании и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;</p> |  |
| ПК 2.4 | <p>Знать:</p> <p>1)основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности;</p> <p>2)состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>3) методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>4) методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>5) методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;</p> <p>6) методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>7) инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации;</p> <p>8) методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;</p> <p>9) приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>10) основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников;</p> <p>11) нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>12) методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;</p> <p>13) основные методы оценки эффективности труда;</p> <p>14) основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе;</p> <p>15) виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;</p> <p>16) требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>17)основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;</p> <p>18)основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</p> <p>19)требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;</p> <p>20)правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>21)методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;</p> <p>22)меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>уметь:</p> <p>1)осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>2)подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>3)разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</p> <p>4)составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;</p> <p>5)применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;</p> <p>разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию;</p> <p>6)осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>7)вести табели учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;</p> <p>8)применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;</p> <p>9)обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;</p> <p>10)разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ;</p> <p>11)осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;</p> <p>12)осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;</p> <p>13)вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</p> <p>14)определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий;</p> <p>15)определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;</p> <p>16)определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;</p> <p>17)определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки</p> <p>18)оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>5)контроле деятельности структурных подразделений;</p> <p>6)обеспечении соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства;</p> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                    | <p>7)проведении инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</p> <p>10)контроле соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>ОК.01</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>                                             | <p>уметь:</p> <p>1)распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>2)анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>3)определять этапы решения задачи</p> <p>4)выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>5)составлять план действия</p> <p>6)определять необходимые ресурсы</p> <p>7)владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>8)реализовывать составленный план</p> <p>9)оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>знать:</p> <p>1)актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>2)основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>3)алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>4)структуру плана для решения задач</p> <p>5)порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |
| <p>ОК.02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной</p> | <p>уметь:</p> <p>1)определять задачи для поиска информации</p> <p>2)определять необходимые источники информации</p> <p>3)планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию</p> <p>4)выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>5)оценивать практическую значимость результатов поиска</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов</p>                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| деятельности;                                                                                                                                                                                                                      | 6)оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>7)использовать современное программное обеспечение<br>8)использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач<br>знать:<br>1)номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>2)приемы структурирования информации<br>3)формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации<br>4)порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.                                                                                                                                              |
| ОК.03<br>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | уметь:<br>1)определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности<br>2)применять современную научную профессиональную терминологию<br>3)определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования<br>4)выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи<br>5)презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план<br>6)рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования<br>7)определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности<br>8)презентовать бизнес-идею<br>9)определять источники финансирования<br>знать:<br>1)содержание актуальной нормативно-правовой документации<br>2)современная научная и профессиональная терминология<br>3)возможные траектории профессионального развития и самообразования<br>4)основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности<br>5)правила разработки бизнес-планов<br>6)порядок выстраивания презентации | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                          | 7)кредитные банковские продукты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК.04<br>Эффективно<br>взаимодействовать<br>и работать в<br>коллективе и команде                                                                                                                                                                         | уметь:<br>1)организовывать работу коллектива<br>и команды<br>2)взаимодействовать с коллегами,<br>руководством, клиентами в ходе<br>профессиональной деятельности<br>знать:<br>1)психологические основы деятельности<br>коллектива, психологические особенности<br>личности<br>2)основы проектной деятельности                                   | Контрольные<br>работы, зачеты,<br>квалификационные<br>испытания, защита<br>курсовых и<br>дипломных<br>проектов (работ),<br>экзамены.<br>Интерпретация<br>результатов<br>выполнения<br>практических и<br>лабораторных<br>заданий, оценка<br>решения<br>ситуационных<br>задач, оценка<br>тестового контроля. |
| ОК.05<br>Осуществлять устную<br>и письменную<br>коммуникацию<br>на государственном<br>языке Российской<br>Федерации с учетом<br>особенностей<br>социального<br>и культурного<br>контекста                                                                | уметь:<br>1)грамотно излагать свои мысли и оформлять<br>документы по профессиональной тематике<br>на государственном языке, проявлять<br>толерантность в рабочем коллективе<br>знать:<br>1)особенности социального и культурного<br>контекста<br>2)правила оформления документов<br>и построения устных сообщений                               | Контрольные<br>работы, зачеты,<br>квалификационные<br>испытания, защита<br>курсовых и<br>дипломных<br>проектов (работ),<br>экзамены.<br>Интерпретация<br>результатов<br>выполнения<br>практических и<br>лабораторных<br>заданий, оценка<br>решения<br>ситуационных<br>задач, оценка<br>тестового контроля. |
| ОК.06<br>Проявлять<br>гражданско-<br>патриотическую<br>позицию,<br>демонстрировать<br>осознанное поведение<br>на основе<br>традиционных<br>общечеловеческих<br>ценностей, в том<br>числе с учетом<br>гармонизации<br>межнациональных и<br>межрелигиозных | уметь<br>1)описывать значимость своей<br>специальности<br>применять стандарты антикоррупционного<br>поведения<br>знать:<br>1)сущность гражданско-патриотической<br>позиции, общечеловеческих ценностей<br>значимость профессиональной деятельности<br>по специальности<br>стандарты антикоррупционного поведения<br>и последствия его нарушения | Контрольные<br>работы, зачеты,<br>квалификационные<br>испытания, защита<br>курсовых и<br>дипломных<br>проектов (работ),<br>экзамены.<br>Интерпретация<br>результатов<br>выполнения<br>практических и<br>лабораторных<br>заданий, оценка<br>решения                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| отношений,<br>применять стандарты<br>антикоррупционного<br>поведения;                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ситуационных<br>задач, оценка<br>тестового контроля.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК.07<br>Содействовать<br>сохранению<br>окружающей среды,<br>ресурсосбережению,<br>применять знания<br>об изменении<br>климата, принципы<br>бережливого<br>производства,<br>эффективно<br>действовать<br>в чрезвычайных<br>ситуациях | уметь:<br>1)соблюдать нормы экологической<br>безопасности<br>2)определять направления<br>ресурсосбережения<br>в рамках профессиональной деятельности<br>по специальности, осуществлять работу с<br>соблюдением принципов бережливого<br>производства<br>3)организовывать профессиональную<br>деятельность с учетом знаний об изменении<br>климатических условий региона<br>знать:<br>1)правила экологической безопасности<br>при ведении профессиональной деятельности<br>2)основные ресурсы, задействованные<br>в профессиональной деятельности<br>3)пути обеспечения ресурсосбережения<br>4)принципы бережливого производства<br>5)основные направления изменения<br>климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                    | Контрольные<br>работы, зачеты,<br>квалификационные<br>испытания, защита<br>курсовых и<br>дипломных<br>проектов (работ),<br>экзамены.<br>Интерпретация<br>результатов<br>выполнения<br>практических и<br>лабораторных<br>заданий, оценка<br>решения<br>ситуационных<br>задач, оценка<br>тестового контроля. |
| ОК.09<br>Пользоваться<br>профессиональной<br>документацией<br>на государственном<br>и иностранном языках                                                                                                                             | уметь:<br>1)понимать общий смысл четко<br>произнесенных высказываний на известные<br>темы (профессиональные и бытовые),<br>понимать тексты на базовые<br>профессиональные темы<br>2)участвовать в диалогах на знакомые общие<br>и профессиональные темы<br>3)строить простые высказывания о себе<br>и о своей профессиональной деятельности<br>4)кратко обосновывать и объяснять свои<br>действия (текущие и планируемые)<br>5)писать простые связные сообщения<br>на знакомые или интересующие<br>профессиональные темы<br>знать:<br>1)правила построения простых и сложных<br>предложений на профессиональные темы<br>2)основные общеупотребительные глаголы<br>(бытовая и профессиональная лексика)<br>3)лексический минимум, относящийся<br>к описанию предметов, средств и процессов<br>профессиональной деятельности<br>4)особенности произношения<br>5)правила чтения текстов профессиональной<br>направленности |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Приложение 1.1**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ  
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ  
ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>               | <b>103</b> |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> | 103        |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>              | 103        |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                             | 109        |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>                          | <b>109</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>                                           | 109        |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>                                    | 110        |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>                                   | 111        |
| 2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....</i>  | 115        |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>                              | <b>115</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                                   | 115        |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                                       | 115        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>          | <b>116</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений»  
код и наименование модуля

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>10</sup>:

| Код ОК, ПК                                                                                                  | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Владеть навыками |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                |

<sup>10</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | <p>реализовывать составленный план;<br/>оценивать результат и последствия своих действий<br/>(самостоятельно или с помощью наставника)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |
| <p>ОК.02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> | <p>определять задачи для поиска информации;<br/>определять необходимые источники информации<br/>планировать процесс поиска;<br/>структурировать получаемую информацию;<br/>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br/>оценивать практическую значимость результатов поиска;<br/>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий ;<br/>для решения профессиональных задач;<br/>использовать современное программное обеспечение;<br/>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> | <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br/>приемы структурирования информации;<br/>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства;<br/>информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> |                                             |
| <p>ОК.03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной</p>                          | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br/>применять современную научную профессиональную</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br/>современная научная и профессиональная терминология;<br/>возможные траектории</p>                                                                                                                                                                                                                              | <p>См. табл. Раздела 4 данной программы</p> |

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;                                                    | терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею ; определять источники финансирования | профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации ; кредитные банковские продукты; |  |
| ОК.04<br>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                 | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности                                                                                                      |  |
| ОК.05<br>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений                                                                                                             |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| культурного контекста                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <p>ОК.06</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>                                                                                                                                                                                                                                           | <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>                                                                                                 |  |
| <p>ОК.07</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>                                                                                           | <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</p> | <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона;</p> |  |
| <p>ОК.09</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>                                                                                                                                                                                               | <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>                                                                                                                                                                                     | <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p>                                                                                                                                                        |  |

|                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                             | <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов</p> <p>профессиональной направленности</p>                  |                                                                                                                                                                      |
| <p>ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.</p> | <p>пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;</p>                                                                                                                                                                             | <p>основные методы усиления конструкций; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;</p>                                                                                        | <p>проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;</p>                               |
| <p>ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.</p>            | <p>проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем</p>                                                                                                                                                                                                     | <p>методы визуального и инструментального обследования; правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;</p> | <p>проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории; контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории</p> |
| <p>ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-</p>                                                                                                                                                     | <p>проводить постоянный анализ технического</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>пособие по оценке физического износа жилых и общественных</p>                                                                                                                                                                      | <p>разработке перечня (описи) работ по текущему</p>                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.                                                                                                                                      | состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;                                                                                                                    | зданий;<br>положение по техническому обследованию жилых зданий;<br>правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;<br>обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;<br>основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации; | ремонту; оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; |
| ПК 3.4.<br>Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией. | владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;<br>использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания | организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;<br>нормативы продолжительности текущего ремонта;<br>перечень работ, относящихся к текущему ремонту;<br>периодичность работ текущего ремонта;<br>оценку качества ремонтно-строительных работ;                                                        | проведении текущего ремонта; участии в проведении капитального ремонта;                                                          |

### 1.3. Вариативная часть ОПОП-П отсутствует

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                                                                                                                                                                                                  | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия <sup>11</sup>                                                                                                                                                                                                                         | 328           | 142                                    |
| Курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                              | -             | -                                      |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                | -             | -                                      |
| Практика, в т.ч.:                                                                                                                                                                                                                                     | -             | -                                      |
| учебная                                                                                                                                                                                                                                               | 72            | 72                                     |
| производственная                                                                                                                                                                                                                                      | -             | -                                      |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК 03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений в форме экзамена | 24            | -                                      |
| МДК 03.02 Разработка сметной документации в форме экзамена                                                                                                                                                                                            | 18            | -                                      |
| УП 05 Практика по разработке сметной документации в форме дифференцированного зачета                                                                                                                                                                  | -             | -                                      |
| Всего                                                                                                                                                                                                                                                 | 442           | 214                                    |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля                  | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия <sup>12</sup> | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа <sup>13</sup> | Учебная практика | Производственная практика |
|------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|
| 1          | 2                                                               | 3           | 4                                      | 5                        | 6                             | 7                        | 8                                    | 9                | 10                        |
|            | Раздел 1 Управление деятельностью структурных подразделений при | ?           | ?                                      | ?                        | ?                             | ?                        | ?                                    | ?                | ?                         |

<sup>11</sup> Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

<sup>12</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>13</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

|                                            |                                                                                                                           |            |            |            |            |   |   |           |   |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|---|---|-----------|---|
|                                            | выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений |            |            |            |            |   |   |           |   |
| ОК1-<br>ОК7,<br>ОК9<br>ПК2.3<br>ПК2.4      | Раздел 2. Разработка сметной документации                                                                                 | ?          | ?          | ?          | ?          | ? | ? | ?         | ? |
| ОК1-<br>ОК7,<br>ОК9<br>ПК2.1<br>-<br>ПК2.4 | Практика по разработке сметной документации                                                                               | 72         | 72         | 72         |            |   |   | 72        |   |
|                                            | Промежуточная аттестация                                                                                                  | 42         |            |            |            |   |   |           |   |
|                                            | <b>Всего:</b>                                                                                                             | <b>442</b> | <b>142</b> | <b>328</b> | <b>328</b> | - | - | <b>72</b> | - |

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                                                                                                                                       | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |                                                                       |
| <b>МДК 03.01</b> Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.1<br/>Планирование и организация работы структурного подразделения</b>                                                                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     | ПК 3.4<br>ОК1-ОК7, ОК9                                                |
|                                                                                                                                                                                                   | 1. Понятие производственного предприятия (организации) 2. Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация. 3. Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. 4. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.                                                                                                                                  | 12                                                                  |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                   | 1. Составление должностных и производственных инструкций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                   | 2. Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.2.<br/>Планирование выполнения производственной программы</b>                                                                                                                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     | ПК3.1 - 3.4<br>ОК1-ОК7, ОК9                                           |
|                                                                                                                                                                                                   | 1. Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса. 2. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха. 3. Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования. 4. Производственный цикл. Показатели технологичности изделий 5. Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства. 6. Организация технологической подготовки производства. Задачи технологической подготовки. | 10                                                                  |                                                                       |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|
|                                                                                                                   | Технологический процесс и его элементы. 7. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                             |
|                                                                                                                   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                             |
|                                                                                                                   | 3. Проектирование планировки участка производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2  |                             |
|                                                                                                                   | 4. Планирование выполнения производственной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2  |                             |
| <b>Тема 1.3.<br/>Оперативное<br/>управление<br/>производством и<br/>технологическим<br/>подразделением</b>        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    | ПК3.1 - 3.2<br>OK9          |
|                                                                                                                   | 1. Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности). 2. Способы измерения трудовых затрат. Оплата труда. Тарифная система и ее элементы 3. Формы и системы заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих. 4. Управление как совокупность взаимодействия субъектов и объектов управления для достижения целей управления. Микро- и макросреда организации. 5. Органы управления, понятие и классификация функций управления | 10 |                             |
|                                                                                                                   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                             |
|                                                                                                                   | 1. Расчет нормативов и норм труда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2  |                             |
|                                                                                                                   | 2. Определение показателей производительности труда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2  |                             |
|                                                                                                                   | 3. Разработка управленческого цикла по изготовлению продукции машиностроительного предприятия (по вариантам)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2  |                             |
|                                                                                                                   | 4. Принятие управленческого решения (по заданной ситуации)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2  |                             |
| <b>Тема 1.4<br/>Структурное<br/>подразделение как<br/>«центр<br/>формирования<br/>прибыли и учета<br/>затрат»</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    | ПК3.1 - 3.3<br>OK1-OK5, OK9 |
|                                                                                                                   | 1. Понятие экономической эффективности в рамках подразделения 2. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия) 3. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат» 4. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения                                                                                                                                                                                                                        | 10 |                             |
|                                                                                                                   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                             |
|                                                                                                                   | 1. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2  |                             |
|                                                                                                                   | 2. Оценка резервов повышения эффективности деятельности подразделения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2  |                             |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                             |
| <b>Тема 1.5<br/>Оформление</b>                                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    | ПК3.5<br>OK7 - OK9          |
|                                                                                                                   | 1. Классификация финансово-экономических документов предприятия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 |                             |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|
| <b>финансовых документов, процессов и процедур</b>                                                      | Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов.<br>2. Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации.                                                                                       |    |                             |
|                                                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                             |
|                                                                                                         | 1. Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2  |                             |
|                                                                                                         | 2. Заполнение финансово-экономических документов предприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2  |                             |
| <b>Тема 1.6<br/>Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | ПК3.1 - 3.4<br>OK1-OK7, OK9 |
|                                                                                                         | 1 История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества.<br>2 Лидерство. Функции руководства. Ориентация на потребителей. Разработка политики в области качества.<br>3 Процессный подход. Цикл PDCA. Риск-ориентированное мышление.<br>4 Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг.                                                                                                    | 10 |                             |
|                                                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                             |
|                                                                                                         | 1. Изучение систем менеджмента качества различных предприятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2  |                             |
| <b>Тема 1.7.<br/>Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении</b> | 2. Описание бизнес-процессов подразделения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2  | ПК3.1 - 3.4<br>OK1-OK7, OK9 |
|                                                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                             |
|                                                                                                         | 1. Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов.<br>2. Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества.. Тестирование СМК и внутренний аудит.<br>3. Оформление и анализ заявки на проведение сертификации СМК. Принятие решение об аудите. Разработка программы аудита. Анализ документации СМК. Аудит СМК на месте. Принятие решения о сертификации. Права и обязанности заявителя | 10 |                             |
|                                                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                             |
|                                                                                                         | 1. Разработка системы менеджмента качества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2  |                             |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                             |

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
|                                                                                                                                                                                                           | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Сложности внедрения СМК</i>                                                                                                                                                   | <b>2</b>  |  |
| Экзамен <b>МДК 03.01</b> Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений |                                                                                                                                                                                                                                           | <b>24</b> |  |
| <b>Раздел 2. Разработка сметной документации</b>                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                           | <b>80</b> |  |
| <b>МДК 03.02</b> Разработка сметной документации                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                           | <b>80</b> |  |
| <b>Тема 3.1.</b><br><b>Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве</b>                                                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>80</b> |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 1. Основы ценообразования в строительстве и его основы.                                                                                                                                                                                   | <b>2</b>  |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 2. Виды цен в строительстве и принципы их формирования.                                                                                                                                                                                   | <b>2</b>  |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 3. Современная методическая и сметно-нормативная база                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>  |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 4. Общая структура государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. Виды сметных нормативов. Элементные и укрупненные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы ГЭСН 2017.                     | <b>2</b>  |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 5. Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы ( федеральные (ФЕР), территориальные ТЕР) и отраслевые (ОЕР). Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок. | <b>2</b>  |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 6. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ. Прямые затраты в сметной стоимости.                                                               | <b>2</b>  |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 7. Затраты по материальным ресурсам.                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>  |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 8. Затраты на оплату труда работников строительной организации.                                                                                                                                                                           | <b>2</b>  |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 9. Затраты по эксплуатации машин и механизмов.                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>  |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 10. Структура накладных расходов, сметной прибыли. Определение сметной стоимости по элементам затрат.                                                                                                                                     | <b>2</b>  |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 11. Себестоимость строительной продукции.                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>  |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 12. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, базисно-компенсационный, аналоговый.                                                                                       | <b>2</b>  |  |

|                                                                                                                                                    |           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| 13.Виды смет, их состав и назначение.                                                                                                              | 2         |  |
| 14.Локальные сметные расчёты (локальные сметы).                                                                                                    | 2         |  |
| 15.Объектные сметные расчёты (объектные сметы).                                                                                                    | 2         |  |
| 16.Сводный сметный расчет стоимости строительства.                                                                                                 | 2         |  |
| 17.Лимитированные затраты.                                                                                                                         | 2         |  |
| 18.Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам. | 2         |  |
| 19.Понятие об индексации стоимости.                                                                                                                | 2         |  |
| 20.Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).                               | 2         |  |
| 21.Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации.                                                                                    | 2         |  |
| 22.Структура, состав и порядок установления договорной цены.                                                                                       | 2         |  |
| 23.Периодическая отчётная документация по контролю использования сметных лимитов.                                                                  | 4         |  |
| <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                             | <b>32</b> |  |
| Практическая работа 1. Изучение действующей сметно-нормативной базы.                                                                               | 2         |  |
| Практическая работа 2. Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции.                                             | 2         |  |
| Практическая работа 3. Определение элементов затрат по материальным ресурсам и оплате труда.                                                       | 2         |  |
| Практическая работа 4. Определение элементов затрат по эксплуатации машин и механизмов.                                                            | 2         |  |
| Практическая работа 5.Составление локальной сметы на строительные работы ресурсным методом.                                                        | 2         |  |
| Практическая работа 6.Составление локальной сметы на строительные работы базисно-индексным методом..                                               | 2         |  |
| Практическая работа 7.Составление разделов локальной сметы: земляные работы, фундаменты, каркас..                                                  | 2         |  |
| Практическая работа 8.Составление разделов локальной сметы: стены,                                                                                 | 2         |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | перекрытия, перегородки; полы и основания..                                                                                                                                                                                                      |   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 9.Составление разделов локальной сметы: покрытия и кровли; заполнение проемов; лестницы и площадки; отделочные работы; разные работы (крыльца, отмостки и прочее).                                                           | 2 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 10.Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по элементным сметным нормам, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты. | 2 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 11.Составление объектного сметного расчета (объектной сметы): задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы..                                                                                                      | 2 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 12.Составление сводного сметного расчета стоимости строительства: задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.                                                                                                   | 2 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 13.Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчёт технико-экономических показателей проекта на основании данных смет.                                                     | 2 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 14.Оценка экономичности проектных решений строительного объекта по исходным данным ТЭП.                                                                                                                                      | 2 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Практическая работа 15.Оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3).                                                                                                              | 4 |  |
| <b>Практика по разработке сметной документации</b><br><b>Виды работ</b><br>- подготовка к работе (инструктаж на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией)<br>- составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций<br>- составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы<br>- работа с нормативной базой<br>- составление локальных смет<br>- работа с параметрами сметы и вывод сметы на печать<br>- составление ресурсной сметы и работа с ценником |                                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |

|                                                          |            |  |
|----------------------------------------------------------|------------|--|
| - составление объектной сметы                            |            |  |
| - составление сводного сметного расчёта                  |            |  |
| - учёт выполненных работ                                 |            |  |
| - экспертиза сметы                                       |            |  |
| Экзамен <b>МДК 03.02 Разработка сметной документации</b> | <b>18</b>  |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                          | <b>42</b>  |  |
| <b>Всего</b>                                             | <b>442</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экономической теории, экономики и менеджмента

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – 10-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2020. – 416 с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Маркарьян Э.А. Экономический анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие / Э.А. Маркарьян, Г.П. Герасименко, С.Э. Маркарьян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2019. – 536 с.
3. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. – 17-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 304 с.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: [www.glossary.ru](http://www.glossary.ru)
2. Электронный ресурс «Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики». Форма доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
3. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: [www.public.ru](http://www.public.ru)
4. Электронный ресурс «Консультант Плюс» - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.

1. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Т.Ю. Базаров. – 13-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 320 с.
2. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. – 17-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 304 с.
3. Мурахтанова Н.М. Маркетинг: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.М. Мурахтанова, Е.И. Еремина. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 304 с.
4. Чечевицына Л.Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник / Л.Н. Чечевицына, К.В. Чечевицын. – изд. 6-е, перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК     | Критерии оценки результата<br>(показатели освоения компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формы контроля и<br>методы оценки <sup>14</sup>                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1<br>ОК 1 | пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций                                                                                                                                                                                                        | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ПК 3.2<br>ОК 9 | проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 3.3<br>ОК 8 | проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 3.4<br>ОК 9 | владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;<br>использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания |                                                                                                                                                                                                                                                            |

<sup>14</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

**Приложение 1.4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных**  
**объектов»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля .....</b>              | <b>119</b> |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i> | <i>119</i> |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>                   | <i>119</i> |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                                  | <i>119</i> |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>                              | <b>126</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>                                               | <i>126</i> |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>                                         | <i>126</i> |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>                                        | <i>126</i> |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>                                   | <b>136</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                                        | <i>136</i> |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                                            | <i>136</i> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>              | <b>138</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК                                                                                                  | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Владеть навыками |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовывать составленный план;<br>оценивать результат и | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                                                  | последствия своих действий<br>(самостоятельно или с помощью наставника)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
| <p>ОК.02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> | <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий ;</p> <p>для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> | <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства;</p> <p>информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> | - |
| <p>ОК.03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,</p>                   | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального</p>                                                                                                                                                                                                               | - |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                        |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;                                | терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею ; определять источники финансирования | развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации ; кредитные банковские продукты; |   |
| ОК.04<br>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                      | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности                                                                                    | - |
| ОК.05<br>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений                                                                                           | - |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                                                            | рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| ОК.06<br>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | описывать значимость своей специальности<br>применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                       | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей<br>значимость профессиональной деятельности по специальности<br>стандарты антикоррупционного поведения<br>и последствия его нарушения                                                                                      |   |
| ОК.07<br>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                                                           | соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>пути обеспечения ресурсосбережения;<br>принципы бережливого производства;<br>основные направления изменения климатических условий региона; | - |
| ОК.09<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и                                                                                                                                                                                                                   | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы                                                                                                                                                                                                                                                            | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы                                                                                                                                                                                                                         | - |

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>иностранном<br/>языках.<br/>(п. 3.2 в ред.<br/>Приказа Минпросве<br/>щения России от<br/>01.09.2022 N 796)</p>                                                                      | <p>(профессиональные и<br/>бытовые), понимать<br/>тексты на базовые<br/>профессиональные<br/>темы<br/>участвовать в<br/>диалогах на<br/>знакомые общие<br/>и<br/>профессиональные<br/>темы<br/>строить простые<br/>высказывания о себе<br/>и о своей<br/>профессиональной<br/>деятельности<br/>кратко<br/>обосновывать и<br/>объяснять свои<br/>действия (текущие и<br/>планируемые)<br/>писать простые<br/>связные сообщения<br/>на знакомые или<br/>интересующие<br/>профессиональные<br/>темы</p> | <p>основные<br/>общеупотребительные<br/>глаголы (бытовая и<br/>профессиональная<br/>лексика)<br/>лексический<br/>минимум,<br/>относящийся<br/>к описанию<br/>предметов, средств и<br/>процессов<br/>профессиональной<br/>деятельности<br/>особенности<br/>произношения<br/>правила чтения<br/>текстов<br/>профессиональной<br/>направленности</p> |                                                                                                            |
| <p>ПК 4.1<br/>Осуществлять<br/>выполнение<br/>мероприятий по<br/>технической<br/>эксплуатации<br/>зданий и<br/>сооружений, в<br/>том числе по<br/>обеспечению их<br/>безопасности.</p> | <p>оперативно<br/>реагировать на<br/>устранение<br/>аварийных ситуаций;<br/>организовывать<br/>внедрение передовых<br/>методов и приемов<br/>труда;<br/>определять<br/>необходимые виды и<br/>объемы работ для<br/>восстановления<br/>эксплуатационных<br/>свойств элементов<br/>внешнего<br/>благоустройства;<br/>подготавливать<br/>документы,<br/>относящиеся к<br/>организации<br/>проведения и<br/>приемки работ по<br/>содержанию и<br/>благоустройству</p>                                    | <p>правила и нормы<br/>технической<br/>эксплуатации<br/>жилищного фонда;<br/>обязательные для<br/>соблюдения<br/>стандарты и<br/>нормативы<br/>предоставления<br/>жилищно-<br/>коммунальных услуг;<br/>основной порядок<br/>производственно-<br/>хозяйственной<br/>деятельности при<br/>осуществлении<br/>технической<br/>эксплуатации</p>        | <p>проведения работ по<br/>санитарному<br/>содержанию общего<br/>имущества и<br/>придомовой территории</p> |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 4.2.<br/>Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.</p> | <p>проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;<br/>составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;<br/>составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;<br/>организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;<br/>проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;<br/>составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;<br/>планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;<br/>осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;<br/>определять необходимые виды и</p> | <p>методы усиления конструкций;<br/>организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;<br/>нормативы продолжительности текущего ремонта;<br/>перечень работ, относящихся к текущему ремонту;<br/>периодичность работ текущего ремонта;<br/>оценку качества ремонтно-строительных работ;<br/>методы и технологию проведения ремонтных работ</p> | <p>разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;<br/>проведения текущего ремонта;<br/>участия в проведении капитального ремонта;<br/>контроля качества ремонтных работ</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        | <p>объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;</p> <p>оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;</p> <p>подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту</p>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                       |
| <p>ПК 4.3.</p> <p>Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.</p> | <p>проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;</p> <p>проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;</p> <p>пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов</p> | <p>методы визуального и инструментального обследования;</p> <p>правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;</p> <p>положение по техническому обследованию жилых зданий</p> | <p>проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации</p> |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.4.<br>Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов. | владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;<br>владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;      | правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;<br>пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий | контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;<br>оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования |
| ПК 4.5.<br>Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.                                                       | использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                 | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия <sup>15</sup>                                        | 329           | 112                                    |
| Курсовая работа (проект)                                             | -             | -                                      |
| Самостоятельная работа                                               | -             | -                                      |
| Практика, в т.ч.:                                                    |               |                                        |
| производственная                                                     |               | 72                                     |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК 04.01 в форме экзамена | 24            |                                        |

<sup>15</sup> Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

|                          |            |            |
|--------------------------|------------|------------|
| ПП 01 в форме диф.зачета |            |            |
| Всего                    | <b>425</b> | <b>184</b> |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Код<br>ОК,<br>ПК | Наименования разделов<br>профессионального модуля | Всего,<br>час. | В т.ч. в форме практической<br>подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия <sup>16</sup> | Самостоятельная работа <sup>17</sup> | Производственная практика |
|------------------|---------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 1                | 2                                                 | 3              | 4                                         | 5                        | 6                             | 8                                    | 10                        |
| 1                | Раздел 1.Эксплуатация зданий и сооружений         | ?              | ?                                         | ?                        | ?                             | ?                                    | ?                         |
| 2                | Раздел 2.Реконструкция зданий и сооружений        | ?              | ?                                         | ?                        | ?                             | ?                                    | ?                         |
| 3                | Производственная практика                         | 72             |                                           |                          |                               | -                                    | 72                        |
| 4                | Промежуточная аттестация                          | 24             |                                           |                          |                               | -                                    |                           |
|                  | <b>Всего:</b>                                     | <b>425</b>     | <b>112</b>                                | <b>329</b>               | <b>329</b>                    | <b>-</b>                             | <b>72</b>                 |

<sup>16</sup>Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>17</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                         | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия                                                                           | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1 «Эксплуатация зданий и сооружений»</b>                                  |                                                                                                                                              | <b>180</b>                                                          |                                                                       |
| <b>Раздел 1.1 «Техническая эксплуатация инженерных сетей и оборудования здания»</b> |                                                                                                                                              | <b>46</b>                                                           |                                                                       |
| <b>МДК 04.01 «Эксплуатация зданий и сооружений»</b>                                 |                                                                                                                                              |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.1<br/>Техническая эксплуатация внутреннего холодного водопровода</b>      | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>8</b>                                                            | ПК 4.3<br>ОК1 – ОК7, ОК9                                              |
|                                                                                     | Организация работ по технической эксплуатации инженерных систем зданий. Параметры, характеризующие, техническое состояние инженерных систем. | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                     | Комплексное обследование технического состояния здания (сооружения). Этапы обследования. Методики обследования                               | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                     | Техническая эксплуатация внутреннего холодного водопровода. Обследование технического состояния систем холодного водоснабжения               | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                       |                                                                     |                                                                       |
|                                                                                     | Практическое занятие 1. Оценка технического состояния внутреннего холодного водопровода                                                      | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.2<br/>Техническая эксплуатация внутреннего горячего водопровода</b>       | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>8</b>                                                            | ПК 4.3<br>ОК1 – ОК7, ОК9                                              |
|                                                                                     | Техническая эксплуатация внутреннего горячего водопровода                                                                                    | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                     | Надзор за состоянием сети и оборудования. Техническое содержание сети. Ремонты на сети                                                       | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                     | Обследование технического состояния систем горячего водоснабжения                                                                            | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                       |                                                                     |                                                                       |
|                                                                                     | Практическое занятие 2. Оценка технического состояния внутреннего горячего водопровода                                                       | 2                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 1.3<br/>Техническая</b>                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>8</b>                                                            |                                                                       |
|                                                                                     | Техническая эксплуатация внутренней канализации                                                                                              | 2                                                                   |                                                                       |

|                                                                                                         |                                                                                          |            |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|
| <b>эксплуатация<br/>внутренней системы<br/>канализации</b>                                              | Надзор за состоянием сети. Техническое содержание сети. Ремонты на сети                  | 2          | ПК 4.3<br>ОК1 – ОК7, ОК9 |
|                                                                                                         | Обследование технического состояния систем канализации, водостоков и мусороудаления      | 2          |                          |
|                                                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                   |            |                          |
|                                                                                                         | Практическое занятие 3. Оценка технического состояния внутренней канализации             | 2          |                          |
| <b>Тема 1.4<br/>Техническая<br/>эксплуатация<br/>систем отопления<br/>зданий</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                        | <b>8</b>   | ПК 4.3<br>ОК1 – ОК7, ОК9 |
|                                                                                                         | Техническая эксплуатация систем отопления                                                | 2          |                          |
|                                                                                                         | Надзор за состоянием сети и оборудования. Техническое содержание сети. Ремонты на сети.  | 2          |                          |
|                                                                                                         | Обследование технического состояния систем отопления                                     | 2          |                          |
|                                                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                   |            |                          |
|                                                                                                         | Практическое занятие 4. Оценка технического состояния систем отопления                   | 2          |                          |
| <b>Тема 1.5<br/>Техническая<br/>эксплуатация<br/>систем вентиляции<br/>зданий</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                        | <b>8</b>   | ПК 4.3<br>ОК1 – ОК7, ОК9 |
|                                                                                                         | Техническая эксплуатация систем вентиляции                                               | 2          |                          |
|                                                                                                         | Надзор за состоянием вентиляционных систем. Техническое содержание вентиляционных систем | 2          |                          |
|                                                                                                         | Обследование технического состояния систем вентиляции                                    | 2          |                          |
|                                                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                   |            |                          |
|                                                                                                         | Практическое занятие 5. Оценка технического состояния систем вентиляции                  | 2          |                          |
| <b>Тема 1.6<br/>Техническая<br/>эксплуатация<br/>систем<br/>газоснабжения<br/>зданий</b>                | <b>Содержание</b>                                                                        | <b>6</b>   | ПК 4.3<br>ОК1 – ОК7, ОК9 |
|                                                                                                         | Техническая эксплуатация внутреннего газопровода                                         | 2          |                          |
|                                                                                                         | Виды обслуживания газового оборудования                                                  | 2          |                          |
|                                                                                                         | Обследование технического состояния системы газоснабжения                                | 2          |                          |
| <b>Раздел 1.2 «Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений»</b> |                                                                                          | <b>122</b> |                          |
| <b>МДК 04.01 «Эксплуатация зданий и сооружений»</b>                                                     |                                                                                          |            |                          |

|                                                            |                                                                                                                                              |           |                                |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|
| <b>Тема 1.Техническая эксплуатация зданий и сооружений</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>86</b> | ПК 4.1- ПК 4.3<br>ОК1-ОК7, ОК9 |
|                                                            | Жилищный фонд.                                                                                                                               | 2         |                                |
|                                                            | Жилищно-коммунальные услуги.                                                                                                                 | 2         |                                |
|                                                            | Придомовая территория и ее благоустройство                                                                                                   | 2         |                                |
|                                                            | Техническая эксплуатация фундаментов.                                                                                                        | 2         |                                |
|                                                            | Техническая эксплуатация подвалов.                                                                                                           | 2         |                                |
|                                                            | Техническая эксплуатация стеновых ограждений здания.                                                                                         | 4         |                                |
|                                                            | Техническая эксплуатация элементов фасада здания.                                                                                            | 2         |                                |
|                                                            | Техническая эксплуатация перекрытий.                                                                                                         | 2         |                                |
|                                                            | Техническая эксплуатация полов.                                                                                                              | 2         |                                |
|                                                            | Техническая эксплуатация перегородок.                                                                                                        | 2         |                                |
|                                                            | Техническая эксплуатация оконных и дверных проемов.                                                                                          | 2         |                                |
|                                                            | Техническая эксплуатация лестниц.                                                                                                            | 2         |                                |
|                                                            | Техническая эксплуатация крыш.                                                                                                               | 4         |                                |
|                                                            | Техническая эксплуатация чердачных помещений.                                                                                                | 2         |                                |
|                                                            | Техническая эксплуатация водоотводящих устройств.                                                                                            | 2         |                                |
|                                                            | Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций. | 2         |                                |
|                                                            | Организация работ по технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.                               | 2         |                                |
|                                                            | Износ зданий. Физический износ. Моральный износ.                                                                                             | 2         |                                |
|                                                            | Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям.                                                                                   | 2         |                                |
|                                                            | Капитальность зданий.                                                                                                                        | 2         |                                |
|                                                            | Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации.                                                         | 2         |                                |

|                                                                                                                       |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| Система планово-предупредительных ремонтов.                                                                           | 2 |  |
| Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.                        | 2 |  |
| Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.                                         | 2 |  |
| Содержание помещений и придомовой территории.                                                                         | 2 |  |
| <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                |   |  |
| Практическое занятие 6. Экскурсия в ЖКХ.                                                                              | 6 |  |
| Практическое занятие 7 Расчет основных характеристик диспетчерских служб                                              | 2 |  |
| Практическое занятие 8 Оформление документации по результатам общего осмотра здания                                   | 2 |  |
| Практическое занятие 9 Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)     | 2 |  |
| Практическое занятие 10 Определение среднего срока службы элементов здания                                            | 2 |  |
| Практическое занятие 11 Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий | 2 |  |
| Практическое занятие 12 Характерные повреждения стен и способы их устранения                                          | 2 |  |
| Практическое занятие 13 Определение температуры на поверхности стены                                                  | 2 |  |
| Практическое занятие 14 Определение деформации стен                                                                   | 2 |  |
| Практическое занятие 15 Определение прогиба в плите перекрытия                                                        | 2 |  |
| Практическое занятие 16 Составление дефектной ведомости помещений                                                     | 2 |  |
| Практическое занятие 17 Расчет физического износа зданий и сооружений                                                 | 2 |  |
| Практическое занятие 18 Оформление актов при эксплуатации зданий                                                      | 2 |  |

|                                                                  |                                                                                                                                                             |           |                                |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|
|                                                                  | Практическое занятие 19 Виды и объемы работ при благоустройстве. Организация работ при благоустройстве                                                      | 2         |                                |
|                                                                  | Практическое занятие 20 Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству                                                              | 2         |                                |
| <b>Тема 2. Оценка технического состояния зданий и сооружений</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                           | <b>36</b> | ПК 4.1- ПК 4.3<br>ОК1-ОК7, ОК9 |
|                                                                  | Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.                                | 2         |                                |
|                                                                  | Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов зданий.                                                                                            | 2         |                                |
|                                                                  | Защита зданий от преждевременного износа.                                                                                                                   | 2         |                                |
|                                                                  | Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации.                                                                                        | 2         |                                |
|                                                                  | Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне. | 2         |                                |
|                                                                  | Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).                        | 2         |                                |
|                                                                  | Методика оценки технического состояния металлических конструкций.                                                                                           | 2         |                                |
|                                                                  | Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.                                                                      | 2         |                                |
|                                                                  | Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений.                                                                                 | 4         |                                |
|                                                                  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                      |           |                                |
|                                                                  | Практическая работа 21 Характерные повреждения стен и способы их устранения                                                                                 | 4         |                                |
|                                                                  | Практическое занятие 22 Оценка технического состояния фасадов здания                                                                                        | 4         |                                |
|                                                                  | Практическое занятие 23 Оценка технического состояния фасадов здания                                                                                        | 4         |                                |
|                                                                  | Практическое занятие 24 Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений                                                                  | 4         |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------|
| <b>Экзамен МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>24</b>  |                              |
| <b>Производственная практика</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>72</b>  | ПК 4.1-ПК4.4<br>ОК1-ОК7, ОК9 |
| <b>Виды работ:</b><br><b>Штукатур</b><br>Оценка состояния и степени повреждения ремонтируемой штукатурки<br>Удаление отслаиваемого или поврежденного штукатурного слоя<br>Подготовка поврежденных участков<br>Приготовление ремонтных растворов<br>Оштукатуривание поврежденных участков штукатурки<br><b>Плиточник</b><br>Диагностика состояния поверхности, облицованной плиткой<br>Удаление дефектной и отслоившейся плитки<br>Очистка и выравнивание основания ремонтируемого участка поверхности<br>Подготовка плитки необходимого размера, вида и при необходимости осуществление подгонки размера<br>Увлажнение поверхности и нанесение на плитку клеящего раствора<br>Укладка новой плитки в местах, подлежащих ремонту<br>Затирка, восстановление нарушенных швов и очистка установленных и прилегающих к ним плиток от загрязнений<br>Заделка незначительных дефектов в отдельных плитках без удаления<br><b>Каменщик</b><br>Кладка при усилении ранее возведенных стен и раскрепление новой кладки с ранее возведенной<br>Воссоздание участков кладки по историческим аналогам<br>Перекладка и воссоздание рядовых перемычек с разборкой старой кладки<br>Перекладка и воссоздание различных типов клинчатых перемычек с разборкой старой кладки<br>Перекладка и воссоздание карнизов и поясков по историческим образцам с теской шаблонов<br>Ремонт и воссоздание каменных конструкций по историческим аналогам |            |                              |
| <b>Промежуточная аттестация ПМ.04</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>24</b>  |                              |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>425</b> |                              |

**2.4 Курсовой проект – не предусмотрено.**

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок, эксплуатации зданий и сооружений, реконструкции зданий и сооружений.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Калинин В.М. Оценка технического состояния зданий: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2023г
2. Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник / В.А. Комков, С.И. Рощина, Н.С. Тимахова. – М.: ИНФРА-М, 2023г.
3. ГОСТ 31937-2024г Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния
4. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. – М.: ИНФРА-М, 2023
5. Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / Федоров В.В. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2024. 208 с.
6. Технология реконструкции и модернизации зданий : учеб. пособие / Г.В. Девятаева. – М.: ИНФРА-М, 2023г
7. ВСН 48-86(р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта.
8. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий.
9. ВСН 55-87(р). Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий.— М.: Гражданстрой, 1988.
10. ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий.
11. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения.
12. ВСН 61-89(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования
13. ВСН-22-84. Методические указания по инженерно-техническому обследованию (исследованию), оценке качества надежности строительных конструкций зданий и сооружений.— М.: Стройиздат.
14. ГОСТ 21.609-2014 Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения
15. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
16. ГОСТ Р 51929-2014 Услуги жилищно-коммунальные. Термины и определения
17. ГОСТ Р 56038-2024 Услуги управления многоквартирными домами. Общие требования
18. ГОСТ Р 56192-2014 Услуги содержания общего имущества многоквартирных домов

19. ГОСТ Р 56193-2014 Услуги капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома
20. ГОСТ Р 56194-2014 Услуги проведения технических осмотров многоквартирных домов и определение на их основе плана работ, перечня работ
21. ГОСТ Р 56195-2014 Услуги содержания придомовой территории, сбора и вывоза бытовых отходов и подземных сооружений. Конструкций зданий и сооружений в агрессивных средах, проведению обследований и проектированию восстановления защиты конструкций от коррозии.
22. МДС 12-4.2000. Положение о порядке расследования причин аварий зданий и сооружений, их частей и конструктивных элементов на территории Российской Федерации.
23. МДС 13-20.2004 Комплексная методика по обследованию и энергоаудиту реконструируемых зданий. Пособие по проектированию.
24. МРР 2.2.07-98 Методика проведения обследований зданий и сооружений при их реконструкции и перепланировке.
25. МРР 3.2.05.03-05 Рекомендации по определению стоимости работ по обследованию технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений.
26. Пособие к МГСН 2.07-01 Обследование и мониторинг при строительстве и реконструкции зданий и подземных сооружений.
27. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий АО "ЦНИИПРОМЗДАНИЙ".
28. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. Госстрой РФ. – М., 2003. России, 2016
29. СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения.
30. СП 30.13330.2020. Внутренний водопровод и канализация зданий.— М.: Минрегион России, 2020.
31. СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий. — М.: Минрегион России, 2012.
32. СП 60.13330.2020. Отопление, вентиляция и кондиционирование.— М.: Минрегион России, 2020
33. СП 62.13330.2011\* Газораспределительные системы
34. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий.— М.: Минрегион

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Профессиональный стандарт 16.011 «Специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома» (приказ Минтруда России №238н от 11.04.2014).
2. Профессиональный стандарт 16.018 «Специалист по управлению многоквартирным домом» (приказ Минтруда России №236н от 11.04.2014).
3. Жилищный кодекс Российской Федерации № 188–ФЗ от 29.12.2004 г. (ред. от 22.04.2024, с изм. от 25.04.2024)
4. Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности
5. Методические рекомендации для практических работ.

### **3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

<http://www.iprbookshop.ru/30231.html> - Алексеев, С.И. Конструктивное усиление оснований при реконструкции зданий: методическое пособие

<http://www.iprbookshop.ru/70258.html> - Кочерженко, В.В. Технология производства работ при реконструкции: учебное пособие

<http://www.iprbookshop.ru/28413.html> - Лебедев, В.М. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем: учебное пособие

[www.dx.doi.org/10.12737/22806](http://www.dx.doi.org/10.12737/22806) - В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК                                                                                                                                                         | Критерии оценки результата<br>(показатели освоения компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Формы контроля и<br>методы оценки <sup>18</sup>                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |
| ПК 4.1<br>Осуществлять<br>выполнение<br>мероприятий по<br>технической<br>эксплуатации зданий<br>и сооружений, в том<br>числе по<br>обеспечению их<br>безопасности. | <p>знать:</p> <p>методы визуального и инструментального обследования;</p> <p>правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;</p> <p>основные методы усиления конструкций;</p> <p>правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;</p> <p>пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий;</p> <p>положение по техническому обследованию жилых зданий;</p> <p>правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;</p> <p>обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;</p> <p>основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;</p> <p>организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;</p> <p>нормативы продолжительности текущего ремонта;</p> <p>перечень работ, относящихся к текущему ремонту;</p> <p>периодичность работ текущего ремонта;</p> <p>оценку качества ремонтно-строительных</p> | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита дипломных проектов, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |

<sup>18</sup>Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>работ;</p> <p>методы и технологию проведения ремонтных работ;</p> <p>нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</p> <p>уметь:</p> <p>проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;</p> <p>пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;</p> <p>оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;</p> <p>проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;</p> <p>владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;</p> <p>владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;</p> <p>использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания;</p> <p>организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;</p> <p>определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;</p> <p>подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;</p> <p>составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;</p> <p>составлять планы-графики проведения</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                               | <p>различных видов работ текущего ремонта;<br/> организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;<br/> проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;<br/> планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;<br/> осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;<br/> определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;<br/> оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;<br/> подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.<br/> иметь практический опыт в:<br/> разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту;</p>                                                                                                                           |  |
| <p>ПК 4.2.<br/> Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.</p> | <p>знать:<br/> методы визуального и инструментального обследования;<br/> правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;<br/> основные методы усиления конструкций;<br/> правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;<br/> пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий;<br/> положение по техническому обследованию жилых зданий;<br/> правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;<br/> обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;<br/> основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;<br/> организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;<br/> нормативы продолжительности текущего</p> |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>ремонта;</p> <p>перечень работ, относящихся к текущему ремонту;</p> <p>периодичность работ текущего ремонта;</p> <p>оценку качества ремонтно-строительных работ;</p> <p>методы и технологию проведения ремонтных работ;</p> <p>нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</p> <p>уметь:</p> <p>проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;</p> <p>пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;</p> <p>оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;</p> <p>проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;</p> <p>владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;</p> <p>владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;</p> <p>использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания;</p> <p>организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;</p> <p>определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;</p> <p>подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                 | <p>составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;</p> <p>составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;</p> <p>организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;</p> <p>проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;</p> <p>планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;</p> <p>осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;</p> <p>определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;</p> <p>оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;</p> <p>подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;</p> <p>проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;</p> |  |
| <p>ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.</p> | <p>знать:</p> <p>методы визуального и инструментального обследования;</p> <p>правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;</p> <p>основные методы усиления конструкций;</p> <p>правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;</p> <p>пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий;</p> <p>положение по техническому обследованию жилых зданий;</p> <p>правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;</p> <p>обязательные для соблюдения стандарты и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;</p> <p>основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;</p> <p>организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;</p> <p>нормативы продолжительности текущего ремонта;</p> <p>перечень работ, относящихся к текущему ремонту;</p> <p>периодичность работ текущего ремонта;</p> <p>оценку качества ремонтно-строительных работ;</p> <p>методы и технологию проведения ремонтных работ;</p> <p>нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</p> <p>уметь:</p> <p>проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;</p> <p>пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;</p> <p>оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;</p> <p>проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;</p> <p>владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;</p> <p>владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;</p> <p>использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания;</p> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;</p> <p>определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;</p> <p>подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;</p> <p>составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;</p> <p>составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;</p> <p>организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;</p> <p>проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;</p> <p>составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;</p> <p>планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;</p> <p>осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;</p> <p>определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;</p> <p>оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;</p> <p>подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;</p> <p>проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;</p> <p>контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;</p> <p>разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту;</p> <p>оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                      | <p>проведении текущего ремонта;<br/>участии в проведении капитального ремонта;<br/>контроле качества ремонтных работ.<br/>Иметь опыт в:<br/>проведении текущего ремонта;<br/>участии в проведении капитального ремонта;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <p>ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.</p> | <p><b>знать:</b><br/>методы визуального и инструментального обследования;<br/>правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;<br/>основные методы усиления конструкций;<br/>правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;<br/>пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий;<br/>положение по техническому обследованию жилых зданий;<br/>правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;<br/>обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;<br/>основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;<br/>организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;<br/>нормативы продолжительности текущего ремонта;<br/>перечень работ, относящихся к текущему ремонту;<br/>периодичность работ текущего ремонта;<br/>оценку качества ремонтно-строительных работ;<br/>методы и технологию проведения ремонтных работ;<br/>нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</p> |  |
| <p>ПК 4.5. Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.</p>                                                       | <p><b>уметь:</b><br/>проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>оборудования общего имущества жилого здания;</p> <p>пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;</p> <p>оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;</p> <p>проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;</p> <p>владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;</p> <p>владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;</p> <p>использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания;</p> <p>организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;</p> <p>определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;</p> <p>подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;</p> <p>составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;</p> <p>составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;</p> <p>организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;</p> <p>проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;</p> <p>составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;</p> <p>планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;</p> <p>осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;</p> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        | <p>определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;</p> <p>оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;</p> <p>подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;</p> <p>проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;</p> <p>контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;</p> <p>разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту;</p> <p>оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;</p> <p>проведении текущего ремонта;</p> <p>участии в проведении капитального ремонта;</p> <p>контроле качества ремонтных работ.</p> <p><b>Иметь опыт в:</b></p> <p>контроле качества ремонтных работ.</p> <p>оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;</p> <p>контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;</p> |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>ОК.01</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового</p> |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | контроля.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>ОК.02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства;</p> <p>информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые; источники информации</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий ;</p> <p>для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |
| <p>ОК.03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное</p>                                                                                                                      | <p><b>Знать:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита</p>                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> | <p>терминология;<br/>возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br/>основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности;<br/>правила разработки бизнес-планов;<br/>порядок выстраивания презентации ;<br/>кредитные банковские продукты;<br/><b>Уметь:</b><br/>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br/>применять современную научную профессиональную терминологию<br/>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br/>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br/>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br/>оформлять бизнес-план;<br/>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;<br/>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;<br/>презентовать бизнес-идею ;<br/>определять источники финансирования</p> | <p>курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>                                                                |
| <p>ОК.04<br/>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>                                                                                                         | <p><b>Знать:</b><br/>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br/>основы проектной деятельности<br/><b>Уметь:</b><br/>организовывать работу коллектива и команды;<br/>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |
| <p>ОК.05<br/>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке</p>                                                                                                  | <p><b>Знать:</b><br/>особенности социального и культурного контекста;<br/>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и</p>                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                              | <b>Уметь:</b><br>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.                                                                           |
| ОК.06<br>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <b>Знать:</b><br>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей<br>значимость профессиональной деятельности по специальности<br>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения<br><b>Уметь:</b><br>описывать значимость своей специальности<br>применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.07<br>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                                                           | <b>Знать:</b><br>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>пути обеспечения ресурсосбережения;<br>принципы бережливого производства;<br>основные направления изменения климатических условий региона;<br><b>Уметь:</b><br>соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,<br>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.09<br>Пользоваться                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Знать:</b><br>правила построения простых и сложных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Контрольные работы, зачеты,                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)</p> | <p>предложений на профессиональные темы<br/>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br/>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br/>особенности произношения<br/>правила чтения текстов профессиональной направленности<br/><b>Уметь:</b><br/>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),<br/>понимать тексты на базовые профессиональные темы<br/>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br/>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br/>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br/>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Приложение 1.5**

**к ОПОП-П по профессии/специальности**

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.05Цифровое строительство»**

2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>               | <b>154</b> |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> | 154        |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>              | 154        |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                             | 159        |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>                          | <b>162</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>                                          | 162        |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>                                    | 162        |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>                                   | 163        |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>                              | <b>172</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                                   | 172        |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                                       | 172        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>          | <b>173</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ05.Цифровое строительство»

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: выполнение работ по цифровому строительству

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК                                                                                                  | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Владеть навыками |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовывать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий<br>(самостоятельно или с | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                |

|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <p>ОК.02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>                                         | <p>помощью наставника)</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые; источники информации</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий;</p> <p>для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> | <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства;</p> <p>информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> | <p>-</p> |
| <p>ОК.03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных</p> | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской</p>                                                                                                                                                 | <p>-</p> |

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| жизненных ситуациях;                                                                                                                                           | и самообразования;<br>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>оформлять бизнес-план;<br>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;<br>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;<br>презентовать бизнес-идею ;<br>определять источники финансирования | деятельности основы финансовой грамотности;<br>правила разработки бизнес-планов;<br>порядок выстраивания презентации ;<br>кредитные банковские продукты; |   |
| ОК.04<br><br>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                   | организовывать работу коллектива и команды;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                             | психологические основы деятельности коллектива,<br>психологические особенности личности;<br>основы проектной деятельности                                | - |
| ОК.05<br>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                 | особенности социального и культурного контекста;<br>правила оформления документов и построения устных сообщений                                          | - |
| ОК.06<br><br>Проявлять гражданско-                                                                                                                             | описывать значимость своей специальности<br>применять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | сущность гражданско-патриотической позиции,                                                                                                              | - |

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; | стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                                                                             | общечеловеческих ценностей<br>значимость профессиональной деятельности по специальности<br>стандарты антикоррупционного поведения<br>и последствия его нарушения                                                                                                                                  |   |
| ОК.07<br><br>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                           | соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>пути обеспечения ресурсосбережения;<br>принципы бережливого производства;<br>основные направления изменения климатических условий региона; | - |
| ОК.09<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                   | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие                                                                                                                                 | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>лексический минимум,                                                                                                                    | - |

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                                                                          | и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br>особенности произношения<br>правила чтения текстов профессиональной направленности |   |
| ПК 5.1 Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.               | вести исполнительную документацию в цифровом формате;<br>выполнение проектно-сметных документаций методом технологического моделирования                                                                                                                               | технологическую информацию;<br>цифровые форматы                                                                                                                           | - |
| ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для <i>информационного моделирования</i> объекта капитального строительства в соответствии с заданием. |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |   |
| ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |   |

|                                                                                                                                  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования. |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №<br>№<br>п/п | Дополнительны<br>е<br>профессиональн<br>ые компетенции                                                                                                                                                                                | Дополнительн<br>ые знания,<br>умения,<br>навыки | №, наименование<br>темы                                                                                                                                                                                                                                                                 | Объе<br>м<br>часов | Обоснование<br>включения в<br>рабочую<br>программу |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------|
| 1             | ПК 5.1<br>Обеспечивать соблюдение требований охраны труда и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов |                                                 | <b>Раздел 1 Проблемы цифровой трансформации строительства</b><br><b>Содержание</b><br><b>Тема 1.1. Значение цифровизации в строительстве</b><br>1. Интеллектуальное внедрение технологии.<br>2. Облачные платформы в строительстве.<br>3. Цифровая документация<br>4. Мобильные решения | 72                 | ООО «ГазпромНефтех им Салават», работодатель       |
| 2             | ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.                                     |                                                 | 5. Автоматизация процессов.<br>6. Программное обеспечение для обработки данных.<br><b>В т.ч. практических занятий и лабораторных работ</b><br>Практическое занятие №1. Использование облачных технологий.                                                                               |                    |                                                    |
| 3             | ПК 5.3. Осуществлять                                                                                                                                                                                                                  |                                                 | Практическое занятие №2. Выполнение                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.</p> |  | <p>цифровой документации.</p> <p>Практическое занятие №3. Использование ПО для обработки данных.</p> <p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные проблемы цифровизации строительства</li> <li>- использование программного обеспечения для обработки данных</li> </ul> <p><b>Раздел 2 Основные технологии цифровизации в строительстве</b></p> <p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационное моделирование зданий.</li> <li>2. Интернет вещей</li> <li>3. Облачные вычисления.</li> <li>4. Искусственный интеллект (ИИ).</li> <li>5. Виртуальная и дополненная реальность.(VR/AR)</li> </ol> <p><b>В т.ч. практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практическое занятие №4 Знакомство с Renga</p> <p>Практическое занятие №5 Основной принцип работы.</p> <p>Практическое занятие №6 Обозначение.</p> |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>Управление стилями в Renga</p> <p>Практическое занятие №7 Стены, колонны, перекрытия в Renga</p> <p>Практическое занятие №8 Крыша, балки в Renga</p> <p>Практическое занятие №9 Лестница, пандус в Renga</p> <p>Практическое занятие №10 Режимы измерения и построения модели в Renga</p> <p>Практическое занятие №11 Двери и окна в Renga</p> <p>Практическое занятие №12 Ограждения, арматура в Renga</p> <p>Практическое занятие №13 Построение фундаментов в Renga</p> <p>Практическое занятие №14 Изучение принципа подрезки элементов модели в Renga</p> <p>Практическое занятие №15 Двери и окна в Renga</p> <p>Практическое занятие №16 Санитарно-техническое оборудование в Renga</p> <p>Практическое занятие №17 Элемент, пластина в Renga</p> <p>Практическое занятие №18 Размер, штриховка в Renga</p> <p>Практическое занятие №19 Линии модели в Renga</p> |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>Практическое занятие<br/>№20 Текст в Renga</p> <p>Практическое занятие<br/>№21Сборка в Renga</p> <p>Практическое занятие<br/>№22Обозревательпро<br/>екта в Renga</p> <p>Практическое занятие<br/>№23Свойства<br/>объектов модели в<br/>Renga</p> <p>Практическое занятие<br/>№24Чертежи и<br/>спецификации в<br/>Renga</p> <p>Практическое занятие<br/>№25Использование<br/>шаблонов в Renga</p> <p>Практическое занятие<br/>№26Совместная<br/>работа в Renga</p> <p>Практическое занятие<br/>№27Формулы и<br/>выражения в Renga</p> <p><b>Примерная<br/>тематика<br/>самостоятельной<br/>учебной работы при<br/>изучении раздела 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные<br/>программы ТИМ.<br/>Преимущества и<br/>недостатки.</li> <li>- использование<br/>технологий интернета<br/>вещей в<br/>строительстве.</li> <li>- использование ИИ<br/>для оптимизации<br/>логистики и ресурсов<br/>в строительстве.</li> <li>- технологии<br/>использования VR/AR<br/>для визуализации<br/>проектов, обучения<br/>персонала, контроля<br/>качества и</li> </ul> |  |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |                                       |  |  |
|--|--|--|---------------------------------------|--|--|
|  |  |  | представления<br>объектов заказчиком. |  |  |
|--|--|--|---------------------------------------|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля                                                                                                                                                               | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практической<br>подготовки |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|
| Учебные занятия                                                                                                                                                                                    | 64            | -                                            |
| Курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                           | -             | -                                            |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                                             | -             | -                                            |
| Практика, в т.ч.:                                                                                                                                                                                  |               |                                              |
| Учебная                                                                                                                                                                                            | 72            | 72                                           |
| Преддипломная                                                                                                                                                                                      | -             | -                                            |
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК 05.01. Цифровизация строительной<br>отрасли в форме экзамена<br>УП 06 Практика по технологиям<br>информационного моделирования в форме<br>диф.зачета | 24            |                                              |
| Всего                                                                                                                                                                                              | <b>160</b>    | <b>72</b>                                    |

### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код<br>ОК,<br>ПК              | Наименования разделов<br>профессионального модуля            | Всего,<br>час. | В т.ч. в форме практической<br>подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия <sup>19</sup> | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа <sup>20</sup> | Учебная практика | Преддипломная практика |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------------|
| 1                             | 2                                                            | 3              | 4                                         | 5                        | 6                             | 7                        | 8                                    | 9                | 10                     |
| ОК1-<br>ОК7,<br>ОК9,<br>ПК5.1 | Раздел 1 Проблемы цифровой<br>трансформации строительства    | ?              | ?                                         | ?                        | ?                             | ?                        | ?                                    | ?                | ?                      |
|                               | Раздел 2 Основные технологии<br>цифровизации в строительстве | ?              | ?                                         | ?                        | ?                             | ?                        | ?                                    | ?                | ?                      |
|                               | Практика по технологиям<br>информационного моделирования     | 72             | 72                                        | 72                       |                               | -                        | -                                    | 72               | -                      |

<sup>19</sup>Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>20</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

|  |                          |     |    |    |    |   |   |    |   |
|--|--------------------------|-----|----|----|----|---|---|----|---|
|  | Промежуточная аттестация | 24  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
|  | <b><i>Всего:</i></b>     | 160 | 72 | 64 | 64 | - | - | 72 | - |

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                    | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия                                                                 | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Проблемы цифровой трансформации строительства</b> |                                                                                                                                    | <b>248</b>                                                          |                                                                       |
| <b>МДК 05.01 Цифровизация строительной отрасли</b>             |                                                                                                                                    |                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1. Значение цифровизации в строительстве</b>           | <b>Содержание</b>                                                                                                                  | <b>76</b>                                                           |                                                                       |
|                                                                | Тема 1.1 Интеллектуальное внедрение технологии                                                                                     | 6                                                                   |                                                                       |
|                                                                | Тема 1.2 Облачные платформы в строительстве                                                                                        | 10                                                                  |                                                                       |
|                                                                | Тема 1.3 Цифровая документация                                                                                                     | 12                                                                  |                                                                       |
|                                                                | Тема 1.4 Мобильные решения                                                                                                         | 8                                                                   |                                                                       |
|                                                                | Тема 1.5 Автоматизация процессов.                                                                                                  | 8                                                                   |                                                                       |
|                                                                | Тема 1.6 Программное обеспечение для обработки данных                                                                              | 2                                                                   |                                                                       |
|                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                             | <b>20</b>                                                           |                                                                       |
|                                                                | Практическая работа 1. Использование облачных технологий                                                                           | 6                                                                   |                                                                       |
|                                                                | Практическая работа 2. Выполнение цифровой документации                                                                            | 8                                                                   |                                                                       |
|                                                                | Практическая работа 3. Использование ПО для обработки данных                                                                       | 6                                                                   |                                                                       |
|                                                                | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |                                                                     |                                                                       |

|                                                                             |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| <b>Содержание</b>                                                           | <b>172</b> |  |
| Тема 2.1 Информационное моделирование зданий                                | 20         |  |
| Тема 2.2 Интернет вещей                                                     | 22         |  |
| Тема 2.3 Облачные вычисления                                                | 12         |  |
| Тема 2.4 Искусственный интеллект (ИИ) в строительстве                       | 8          |  |
| Тема 2.5 . Виртуальная и дополненная реальность.(VR/AR)                     | 10         |  |
| <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                      | <b>100</b> |  |
| Практическая работа 4. Знакомство с Renga                                   | 2          |  |
| Практическая работа 5. Основной принцип работы                              | 4          |  |
| Практическая работа 6. Обозначение. Управление стилями в Renga              | 4          |  |
| Практическая работа 7. Стены, колонны, перекрытия в Renga                   | 6          |  |
| Практическая работа 8. Крыша, балки в Renga                                 | 4          |  |
| Практическая работа 9. Лестница, пандус в Renga                             | 4          |  |
| Практическая работа 10. Режимы измерения и построения модели в Renga        | 4          |  |
| Практическая работа 11. Двери и окна в Renga                                | 4          |  |
| Практическая работа 12. Ограждения, арматура в Renga                        | 4          |  |
| Практическая работа 13. Построение фундаментов в Renga                      | 4          |  |
| Практическая работа 14. Изучение принципа подрезки элементов модели в Renga | 4          |  |

|                                                       |                                                                    |            |  |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|--|
|                                                       | Практическая работа 15. Двери и окна в Renga                       | 4          |  |
|                                                       | Практическая работа 16. Санитарно-техническое оборудование в Renga | 6          |  |
|                                                       | Практическая работа 17. Элемент, пластина в Renga                  | 4          |  |
|                                                       | Практическая работа 18. Размер, штриховка в Renga                  | 4          |  |
|                                                       | Практическая работа 19. Линии модели в Renga                       | 4          |  |
|                                                       | Практическая работа 20. Текст в Renga                              | 4          |  |
|                                                       | Практическая работа 21. Сборка в Renga                             | 6          |  |
|                                                       | Практическая работа 22. Обзорщик проекта в Renga                   | 4          |  |
|                                                       | Практическая работа 23. Свойства объектов модели в Renga           | 4          |  |
|                                                       | Практическая работа 24. Чертежи и спецификации в Renga             | 4          |  |
|                                                       | Практическая работа 25. Использование шаблонов в Renga             | 4          |  |
|                                                       | Практическая работа 26. Совместная работа в Renga                  | 4          |  |
|                                                       | Практическая работа 27. Формулы и выражения в Renga                | 4          |  |
| <b>Экзамен МДК 05.01</b>                              |                                                                    | <b>24</b>  |  |
| Практика по технологиям информационного моделирования |                                                                    | 72         |  |
| <i>Промежуточная аттестация ПМ.05</i>                 |                                                                    | <b>24</b>  |  |
| <b>Всего</b>                                          |                                                                    | <b>160</b> |  |

**2.4 Курсовой проект – не предусмотрено.**

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты охраны труда.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО /— 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт,— Серия: Профессиональное образование, 2024. — 404 с.

2. Елизарова В.А. Выполнение монтажа каркасно-обшивных конструкций : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.А.Елизарова. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 304 с. ISBN 978-5-4468-7312-8

3. Ищенко И.И. Каменные работы: учебник. Издательство «Лань», 2022. — 240 с. ISBN 978-5-8114-1285-3

4. Калинин В.М. Оценка технического состояния зданий [Текст]: Учебник для СПО. — М.: Изд. центр « Академия», 2019. — 268 с. ISBN 978-5-1600-4416-3

5. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М.: Издательство Юрайт. — Серия: профессиональное образование, 2024. — 380 с. ISBN 978-5-9916-4546-1

6. Косолапова, Н. В. Охрана труда: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — М.: КНОРУС, 2023. — 181 с. — (Среднее профессиональное образование). — Попов, Ю. П. Охрана труда [Текст]: учеб.пособие / Ю. П. Попов. — 5-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2016. — 223 с. — (Среднее профессиональное образование).

7. Максимова М.В., Слепкова Т.И. Учет и контроль технологических процессов в строительстве: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. М.: Издательский центр "Академия", 2017. - 336 с. ISBN 978-5-4468-4390-9

8. Петрова И.В. Основы технологии отделочных строительных работ : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / И.В.Петрова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2023. — 112 с. ISBN 978-5-4458-6155-2

9. Прекрасная Е.П.Технология малярных работ : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Е.П.Прекрасная. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 320 с. ISBN 978-5-4468-6596-3

10. Русанова Т.Г., Абдулмажидов Х.А. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования — М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 352 с. ISBN 978-5-4468-3110-4

11. Соколов Г.К. Технология и организация строительства : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Г.К.Соколов. — 14-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 528 с. ISBN 978-5-4468-5937-5

12. СП 49.13330.2010 Безопасность труда в строительстве Ч. 1. Общие требования: изд. офиц.: введ. с 24.12.2010 / Министерство регионального развития РФ.-М.: Федеральное агентство по тех. регулированию и метрологии. — 48с.

13. Сухачёв А.А. Охрана труда в строительстве: учебник (Среднее профессиональное образование). – М.: КНОРУС, 2017. – 310 с. ISBN 978-5-406-02633-5

14. Черноус Г.Г. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами: учебник. Издательство «Академия», 2024. – 255 с.

15. Черноус, Г.Г. Выполнение штукатурных и декоративных работ: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования./ Г.Г.Черноус. - 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. –240с. ISBN 978-5-4468-6171-2

16. Черноус, Г.Г. Технология штукатурных работ: учебник для СПО/ Г.Г.Черноус. - 5-е изд. – ИЦ «Академия», 2017. –240с. ISBN 978-5-7695-9981-1

17. Юдина А.Ф. Реконструкция и техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник для СПО. - М.: Изд. центр Академия, 2018. – 320 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Каталог образовательных Интернет-ресурсов <http://www.edu.ru>

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

| <b>Код ПК, ОК</b>                                                                                                                                                                          | <b>Критерии оценки результата<br/>(показатели освоённости компетенций)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Формы контроля и<br/>методы оценки</b>                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 5.1 Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации. | <b>знать:</b><br>технологическую информацию; цифровые форматы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита дипломных проектов, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.01<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                                                | <b>Знать:</b><br>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения              |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | <p><b>Уметь:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ситуационных задач, оценка тестового контроля.                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>ОК.02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства;</p> <p>информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые; источники информации</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий ;</p> <p>для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |
| <p>ОК.03</p> <p>Планировать и реализовывать</p>                                                                                                                                  | <p><b>Знать:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные</p>                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> | <p>современная научная и профессиональная терминология;<br/>возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br/>основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности;<br/>правила разработки бизнес-планов;<br/>порядок выстраивания презентации ;<br/>кредитные банковские продукты;<br/><b>Уметь:</b><br/>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br/>применять современную научную профессиональную терминологию<br/>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br/>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br/>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br/>оформлять бизнес-план;<br/>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;<br/>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;<br/>презентовать бизнес-идею ;<br/>определять источники финансирования</p> | <p>испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br/>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>                                              |
| <p>ОК.04<br/>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>                                                                                                                     | <p><b>Знать:</b><br/>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br/>основы проектной деятельности<br/><b>Уметь:</b><br/>организовывать работу коллектива и команды;<br/>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br/>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |
| <p>ОК.05<br/>Осуществлять устную и письменную</p>                                                                                                                                                    | <p><b>Знать:</b><br/>особенности социального и культурного контекста;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные</p>                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                     | <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>                                              |
| <p>ОК.06</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |
| <p>ОК.07</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>                                                                             | <p><b>Знать:</b></p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,</p> <p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                               | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК.09<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | <p><b>Знать:</b></p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |

**Приложение 1.5**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.06Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям»**

**2026 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>               | <b>183</b> |
| 1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> | 183        |
| 1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>              | 183        |
| 1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>                             | 187        |
| <b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>                          | <b>187</b> |
| 2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>                                           | 187        |
| 2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>                                    | 188        |
| 2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>                                   | 189        |
| <b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>                              | <b>198</b> |
| 3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>                                   | 198        |
| 3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>                                       | 198        |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>          | <b>199</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК                                                                                                  | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Владеть навыками |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовывать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                |

|                                                                                                                                                                                                     | действий<br>(самостоятельно или с<br>помощью наставника)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ОК.02<br>Использовать<br>современные<br>средства поиска,<br>анализа и<br>интерпретации<br>информации и<br>информационные<br>технологии для<br>выполнения задач<br>профессиональной<br>деятельности; | <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые; источники информации</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий;</p> <p>для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> | <p>номенклатура информационных источников,</p> <p>применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации,</p> <p>современные средства и устройства;</p> <p>информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> | - |
| ОК.03<br>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой               | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p>                                                                                                                                                                                                 | - |

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                        |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| грамотности в различных жизненных ситуациях;                                                                                                                              | <p>профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план;</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею ;</p> <p>определять источники финансирования</p> | <p>основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации ;</p> <p>кредитные банковские продукты;</p> |   |
| <p>ОК.04</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>                                                                                       | <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>психологические основы деятельности коллектива,</p> <p>психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p>                                                               | - |
| <p>ОК.05</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>                                                                             | - |
| <p>ОК.06Проявлять гражданско-</p>                                                                                                                                         | <p>описывать значимость своей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>сущность гражданско-</p>                                                                                                                                                                            | - |

|                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | специальности применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                                                     | патриотической позиции, общечеловеческих ценностей<br>значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                                                                                |   |
| ОК.07<br>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                             | соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>пути обеспечения ресурсосбережения;<br>принципы бережливого производства;<br>основные направления изменения климатических условий региона; | - |
| ОК.09<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в                                                                                                                                                            | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)                                                                                                                                            | - |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №<br>№<br>п/п | Дополнительные профессиональные компетенции | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы                                                                                                | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу   |
|---------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|
| 1             |                                             |                                       | Раздел 1. Общие правила безопасности выполнения работ по рабочим профессиям (Темы 1-8)<br>Производственная практика | 468         | ООО «ГазпромНефтехим Салават», работодатель |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|--------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| Учебные занятия                      | 31            | 468                                    |
| Курсовая работа (проект)             | -             |                                        |
| Самостоятельная работа               | -             |                                        |
| Практика, в т.ч.:                    |               |                                        |
| производственная                     | 360           | 360                                    |
| Преддипломная                        | 108           | 108                                    |

|                                                                                                                                             |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Промежуточная аттестация, в том числе:<br>МДК06.01 Общие правила безопасности<br>выполнения работ по рабочим профессиям в<br>форме экзамена | 24  |     |
| Всего                                                                                                                                       | 523 | 468 |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Код<br>ОК,<br>ПК              | Наименования разделов<br>профессионального модуля                              | Всего,<br>час. | В т.ч. в форме практической<br>подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия <sup>21</sup> | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа <sup>22</sup> | Производственная практика | Преддипломная практика |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| 1                             | 2                                                                              | 3              | 4                                         | 5                        | 6                             | 7                        | 8                                    | 9                         | 10                     |
| ОК1-<br>ОК7,<br>ОК9,<br>ПК5.1 | Раздел 1. Общие правила безопасности<br>выполнения работ по рабочим профессиям | 31             | -                                         | 31                       | 31                            | -                        | -                                    |                           |                        |
|                               | Производственная практика                                                      | 360            | 360                                       |                          |                               | -                        | -                                    | 360                       |                        |
|                               | Промежуточная аттестация                                                       | 24             |                                           |                          |                               | -                        | -                                    |                           |                        |
|                               | Преддипломная практика                                                         | 108            | 108                                       |                          |                               | -                        | -                                    |                           | 108                    |
|                               | <b>Всего:</b>                                                                  | <b>523</b>     | <b>468</b>                                | <b>31</b>                | <b>31</b>                     | <b>-</b>                 | <b>-</b>                             | <b>360</b>                | <b>108</b>             |

<sup>21</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>22</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем                                                                                                                         | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия            | Объем, ак. ч.<br>/<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых способствует<br>элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1.</b> Календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства                                            |                                                                               | <b>80</b>                                                                             |                                                                                |
| <b>МДК 06.01</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                                   |                                                                               |                                                                                       | ОК 09, ПК 4.1 – ПК 5.3                                                         |
| <b>Тема 1.1</b><br>НПА в области обеспечения безопасности работника с выделением требований, соблюдение которых позволит безопасно выполнять работы | <b>Содержание</b>                                                             |                                                                                       | ОК 09, ПК 4.1 – ПК 5.3                                                         |
|                                                                                                                                                     | 1. Составление перечня НПА (нормативно-правовых актов) для одной из профессий |                                                                                       |                                                                                |
| <b>Тема 1.2</b><br>Опасности и риски                                                                                                                | <b>Содержание</b>                                                             |                                                                                       | ОК 09, ПК 4.1 – ПК 5.3                                                         |
|                                                                                                                                                     | 1. Заполнение акта оценки обеспечения работника средствами защиты             |                                                                                       |                                                                                |
|                                                                                                                                                     | 2. Оценка рисков                                                              |                                                                                       |                                                                                |

|                                                                             |                                                                                                     |  |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|
| <b>Тема 1.3</b><br>Разработка<br>инструкций по ОТ                           | <b>Содержание</b>                                                                                   |  | ОК 09, ПК 4.1 – ПК 5.3 |
|                                                                             | 1. Составление инструкции по охране труда по одной из профессий                                     |  |                        |
|                                                                             | 2. Составление инструкции по охране труда по виду работ                                             |  |                        |
| <b>Тема 1.4</b><br>Инструктажи                                              | <b>Содержание</b>                                                                                   |  | ОК 09, ПК 4.1 – ПК 5.3 |
|                                                                             | 1. Составление программы инструктажа для работников                                                 |  |                        |
|                                                                             | 2. Выступление с инструктажем                                                                       |  |                        |
| <b>Тема 1.5</b><br>Средства защиты                                          | <b>Содержание</b>                                                                                   |  | ОК 09, ПК 4.1 – ПК 5.3 |
|                                                                             | 1. Определение перечня СИЗ и СОС для работника для защиты от производственных факторов и опасностей |  |                        |
|                                                                             | 2. Оформление личной карточки учета выдачи СИЗ                                                      |  |                        |
|                                                                             | 3. Составление программы обучения по использованию (применению) СИЗ                                 |  |                        |
|                                                                             | 4. Оформление предписания инженера (специалиста) службы охраны труда                                |  |                        |
| <b>Тема 1.6</b><br>Первая помощь<br>пострадавшим                            | <b>Содержание</b>                                                                                   |  | ОК 09, ПК 4.1 – ПК 5.3 |
|                                                                             | 1. Оказание первой помощи пострадавшим                                                              |  |                        |
| <b>Тема 1.7</b><br>Расследование<br>несчастного случая<br>(профзаболевания) | <b>Содержание</b>                                                                                   |  | ОК 09, ПК 4.1 – ПК 5.3 |
|                                                                             | 1. Оформление документов по расследованию несчастных случаев (профзаболеваний, микротравм)          |  |                        |
|                                                                             | 2. Проведение расследования несчастных случаев (профзаболеваний)                                    |  |                        |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                            |  |                        |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|
| <b>Тема 1.8</b><br>Контроль условий и требований охраны труда        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                          |  | ОК 09, ПК 4.1 – ПК 5.3 |
|                                                                      | 1. Формирование перечня рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда (плановой, внеплановой), с указанием перечня потенциально вредных или опасных производственных факторов. |  |                        |
|                                                                      | 2. Установление гарантий и компенсаций работникам за работу во вредных или опасных условиях труда.                                                                                         |  |                        |
|                                                                      | 3. Разработка рекомендаций по результатам измерений производственных факторов;                                                                                                             |  |                        |
|                                                                      | 4. Составление программ производственного контроля условий труда.                                                                                                                          |  |                        |
|                                                                      | 5. Проведение контроля соблюдения требований охраны труда с формированием документов по результатам контроля.                                                                              |  |                        |
|                                                                      | 6. Проведение контроля соблюдения требований охраны труда работниками подрядных организаций с формированием документов по результатам контроля.                                            |  |                        |
| <b>Тема 1.9</b><br>Функционирование системы управления охраной труда | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                          |  | ОК 09, ПК 4.1 – ПК 5.3 |
|                                                                      | 1. Аудит документов системы управления охраны труда.                                                                                                                                       |  |                        |
|                                                                      | 2. Формирование перечня процессов системы управления охраной труда.                                                                                                                        |  |                        |
|                                                                      | 3. Планирование мероприятий по охране труда.                                                                                                                                               |  |                        |
|                                                                      | 4. Распределение обязанностей по охране труда.                                                                                                                                             |  |                        |
|                                                                      | 5. Планирование затрат по охране труда.                                                                                                                                                    |  |                        |
|                                                                      | 6. Оформление необходимой отчетной документации в ФСС РФ и органы статистики.                                                                                                              |  |                        |
| <b>Тема 1.10</b><br>Внедрение культуры                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                          |  | ОК 09, ПК 4.1 – ПК 5.3 |
|                                                                      | 1. Составление презентации и выступление по культуре безопасности.                                                                                                                         |  |                        |
|                                                                      | 2. Оформление информационных материалов (стендов, листовок, памяток,                                                                                                                       |  |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------|--|
| безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | программ проведения дня охраны труда). |            |  |
| <b>Производственная практика</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        | <b>360</b> |  |
| <b>Виды работ:</b><br>Штукатур<br>Разметка и разбивка наружных и внутренних поверхностей<br>Нанесение штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений<br>Выполнение насечек при оштукатуривании в несколько слоев<br>Армирование штукатурных слоев сетками Выравнивание и подрезка штукатурных растворов, нанесенных на поверхности<br>Заглаживание и структурирование штукатурки<br>Нанесение накрывочных слоев<br>Подготовка штукатурной машины к работе<br>Нанесение штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений с помощью штукатурной машины<br>Выполнение насечек при оштукатуривании в несколько слоев<br>Армирование штукатурных слоев сетками<br>Выравнивание и подрезка штукатурных растворов, нанесенных на поверхности<br>Заглаживание и структурирование штукатурки<br>Нанесение накрывочных слоев<br>Обслуживание штукатурной машины после завершения работ<br>Транспортировка и складирование компонентов растворов и сухих строительных смесей (далее - ССС) для наливных стяжек полов<br>Дозирование компонентов растворов и ССС для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом<br>Перемешивание компонентов растворов и ССС для наливных стяжек полов вручную или механизированным способом<br>Заливка растворов для наливных стяжек полов<br>Выравнивание растворов наливных стяжек полов и удаление из них лишнего воздуха |                                        |            |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>Диагностика поверхности наливных стяжек пола для выявления дефектов: отслоения, сколов, трещин, потери внешнего вида, износа</p> <p>Подготовка поверхности наливных стяжек пола: очистка, обеспыливание, удаление старого слоя, расшивка трещин, обезжиривание, грунтование</p> <p>Устранение технологических и эксплуатационных дефектов наливных стяжек пола: нанесение нового слоя на всю поверхность основания или на подготовленный участок</p> <p>Выравнивание и удаление лишнего воздуха из растворов наливных стяжек пола</p> <p><b>Плиточник</b></p> <p>Разметка и провешивание внутренних и наружных поверхностей стен под облицовку плиткой</p> <p>Установка маяков и выравнивающих скоб</p> <p>Резка под нужный размер и сверление плитки для облицовки внутренних и наружных поверхностей</p> <p>Увлажнение плитки и нанесение клеящего раствора</p> <p>Устройство выравнивающего слоя</p> <p>Установка плиток на облицовываемую поверхность</p> <p>Облицовка выступов, ниш, углов между стеной и полом</p> <p>Облицовка керамическими, стеклянными, асбестоцементными и другими плитками</p> <p>Облицовка полов плитами из литого камня</p> <p>Облицовка плиткой внешних поверхностей зданий и сооружений</p> <p>Проверка вертикальности и горизонтальности облицованной плиткой поверхности внутренних частей зданий</p> <p>Заполнение швов (затирка) и очистка облицованной поверхности внутренних частей зданий</p> <p>Заполнение швов (затирка) между плитками специальными составами, уплотнение и сглаживание швов</p> <p>Разметка поверхностей и укладка фризов любого рисунка</p> <p>Установка плиток-маяков и ориентиров для выкладки плитки по горизонтали и вертикали</p> <p>Резка под нужный размер и сверление плитки для облицовки криволинейных поверхностей</p> <p>Увлажнение плитки и нанесение клеящего раствора</p> <p>Облицовка потолков и криволинейных поверхностей</p> <p>Настилка полов из ковровой керамики с разметкой поверхности под укладку по заданному рисунку</p> <p>Заполнение швов и очистка потолков и криволинейных поверхностей</p> |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Затирка и/или шлифовка покрытия<br>Разметка и провешивание поверхности<br>Установка маяков и выравнивающих скоб<br>Разбивка и закрепление рисунка художественно-декоративного покрытия на поверхности прослойки<br>Установка рамок<br>Устройство (набивка) художественно-декоративного покрытия<br>Увлажнение плитки и нанесение клеящего раствора для наружных и внутренних работ<br>Установка плиток на декорируемую поверхность наружных и внутренних частей зданий<br>Составление и укладка крупных художественных панно<br>Укладка керамической плитки с рисунком при реконструкции дворцов, храмов и других объектов, представляющих художественную ценность<br>Облицовка поверхности керамической плиткой с шелкографией и зеркальной плиткой<br>Проверка вертикальности и горизонтальности декорированной плиткой поверхности наружных и внутренних частей зданий<br>Заполнение швов и очистка декорированной плиткой поверхности наружных и внутренних частей зданий<br>Затирка и/или шлифовка художественно-декоративного покрытия<br><b>Каменщик</b><br>Кладка фундаментов из бутового камня под лопатку и кирпичного щебня под залив<br>Выполнение цементной стяжки<br>Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами<br>Выполнение вертикальной гидроизоляции фундамента и стен подвалов окрасочными растворами, материалами проникающего типа<br>Ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов<br>Кладка стен из кирпича, камней и блоков для последующего оштукатуривания с расшивкой швов по ходу кладки<br>Кладка стен из бутового камня под лопатку<br>Кладка забутки кирпичных стен<br>Заделка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p> Формирование выступов, отступов в кладке<br/> Заполнение швов кладки<br/> Заполнение каркасных стен теплоизоляционными материалами<br/> Заполнение каналов и коробов, проложенных в кирпичной кладке стен, теплоизоляционными материалами<br/> Лицевая кладка и облицовка стен<br/> Ремонт поверхностей кирпичных стен с вычинкой кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой<br/> Монтаж систем крепления для облицовки кирпичом<br/> Кладка армированных конструкций<br/> Кладка колодцев постоянного и переменного сечения и коллекторов прямоугольного, круглого и шатрового сечения<br/> Кладка соединительных и щечковых стенок опор и гидротехнических сооружений<br/> Кладка прямолинейных надводных стенок и кордонных камней портовых сооружений<br/> Установка анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок<br/> Расшивка швов в кладке<br/> Конопатка и заливка швов в сборных железобетонных конструкциях перекрытий и покрытий<br/> Смена подоконных плит и отдельных ступеней лестниц<br/> Устройство заполнений проемов и перегородок из стеклоблоков и стеклопрофилита<br/> Устройство монолитных участков перекрытий и площадок<br/> Устройство перегородок из каменных материалов (кирпич, камни и блоки)<br/> Установка блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвигных штоках<br/> Кладка конструкций из стеклоблоков<br/> Выполнение замеров и расчетов, необходимых для проведения кладки каменных конструкций повышенной сложности<br/> Разметка опорных точек для объекта<br/> Кладка стен облегченных каменных конструкций<br/> Кладка стен каменных конструкций повышенной сложности<br/> Кладка прижимных стенок устройства гидроизоляции и теплоизоляции </p> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| Кладка карнизов, поясков, сандриков, пилястр, рустов, контрфорсов<br>Кладка колонн и отдельно стоящих труб прямоугольного, круглого и переменного сечения<br>Кладка сводов, арок и куполов<br>Кладка из натурального тесаного камня гидротехнических сооружений с подбором камня<br>Кладка из натурального камня труб, лотков и оголовков<br>Кладка всех видов перемычек (арочные, клинчатые, лучковые, коробковые, стрельчатые, полуциркулярные)<br>Установка утеплителя с одновременной облицовкой стен<br>Облицовка сводов, арок и куполов<br>Облицовка фасада монолитных железобетонных зданий кирпичом, декоративным камнем<br>Устройство железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |  |
| <b>Преддипломная практика</b><br>Организация трудоустройства. Инструктаж по правилам безопасности.<br>Изучение структуры управления предприятием, организацией. Ознакомление с системой менеджмента качества.<br>Изучение технико – экономических показателей деятельности предприятия, организации.<br>Сбор материалов для дипломного проектирования.<br>Изучение технологического процесса выполнения строительной продукции, конструкций зданий и сооружений по профилю разрабатываемой темы дипломного проекта. Анализ технологий и применяемых конструкций зданий в направлении соответствия нормам и правилам, эффективности работы.<br>Изучение применяемых на объекте практики новых технологий строительства. Сбор материалов для дипломного проектирования<br>Изучение современных технологий возведения зданий и сооружений, энергоэффективных конструкций и материалов, их технико-экономическое сравнение по профилю разрабатываемой темы дипломного проекта. Сбор материалов для дипломного проектирования.<br>Изучение вопросов автоматизации, охраны окружающей среды и экологии на объекте практики.<br>Обобщение и систематизация материалов для дипломного проектирования. Оформление и защита отчёта | <b>108</b> |  |

|                                       |            |  |
|---------------------------------------|------------|--|
| по преддипломной практике.            |            |  |
| <i>Промежуточная аттестация ПМ.05</i> | <b>24</b>  |  |
| <b>Всего</b>                          | <b>523</b> |  |

**2.4 Курсовой проект – не предусмотрено.**

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты охраны труда.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

18. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО /— 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт,— Серия: Профессиональное образование, 2024. — 404 с.

19. Елизарова В.А. Выполнение монтажа каркасно-обшивных конструкций : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.А.Елизарова. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 304 с. ISBN 978-5-4468-7312-8

20. Ищенко И.И. Каменные работы: учебник. Издательство «Лань», 2022. — 240 с. ISBN 978-5-8114-1285-3

21. Калинин В.М. Оценка технического состояния зданий [Текст]: Учебник для СПО. — М.: Изд. центр « Академия», 2019. — 268 с. ISBN 978-5-1600-4416-3

22. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М.: Издательство Юрайт. — Серия: профессиональное образование, 2024. — 380 с. ISBN 978-5-9916-4546-1

23. Косолапова, Н. В. Охрана труда: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — М.: КНОРУС, 2023. — 181 с. — (Среднее профессиональное образование). — Попов, Ю. П. Охрана труда [Текст]: учеб.пособие / Ю. П. Попов. — 5-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2016. — 223 с. — (Среднее профессиональное образование).

24. Максимова М.В., Слепкова Т.И. Учет и контроль технологических процессов в строительстве: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. М.: Издательский центр "Академия", 2017. - 336 с. ISBN 978-5-4468-4390-9

25. Петрова И.В. Основы технологии отделочных строительных работ : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / И.В.Петрова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2023. — 112 с. ISBN 978-5-4458-6155-2

26. Прекрасная Е.П. Технология малярных работ : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Е.П.Прекрасная. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 320 с. ISBN 978-5-4468-6596-3

27. Русанова Т.Г., Абдулмажидов Х.А. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования — М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 352 с. ISBN 978-5-4468-3110-4

28. Соколов Г.К. Технология и организация строительства : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Г.К.Соколов. — 14-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 528 с. ISBN 978-5-4468-5937-5

29. СП 49.13330.2010 Безопасность труда в строительстве Ч. 1. Общие требования: изд. офиц.: введ. с 24.12.2010 / Министерство регионального развития РФ.-М.: Федеральное агентство по тех. регулированию и метрологии. – 48с.

30. Сухачёв А.А. Охрана труда в строительстве: учебник (Среднее профессиональное образование). – М.: КНОРУС, 2017. – 310 с. ISBN 978-5-406-02633-5

31. Черноус Г.Г. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами: учебник. Издательство «Академия», 2024. – 255 с.

32. Черноус, Г.Г. Выполнение штукатурных и декоративных работ: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования./ Г.Г.Черноус. - 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. –240с. ISBN 978-5-4468-6171-2

33. Черноус, Г.Г. Технология штукатурных работ: учебник для СПО/ Г.Г.Черноус. - 5-е изд. – ИЦ «Академия», 2017. –240с. ISBN 978-5-7695-9981-1

34. Юдина А.Ф. Реконструкция и техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник для СПО. - М.: Изд. центр Академия, 2018. – 320 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

2. Каталог образовательных Интернет-ресурсов <http://www.edu.ru>

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

| <b>Код ПК, ОК</b>                                                                                                          | <b>Критерии оценки результата<br/>(показатели освоённости компетенций)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Формы контроля<br/>и методы оценки</b>                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01<br>Выбирать способы<br>решения задач<br>профессиональной<br>деятельности<br>применительно к<br>различным контекстам; | <p><b>Знать:</b><br/>           актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br/>           основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>           алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br/>           методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br/>           структуру плана для решения задач;<br/>           порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b><br/>           распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>           анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br/>           определять этапы решения задачи;<br/>           выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br/>           составлять план действия;</p> | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |

|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                          | <p>определять необходимые ресурсы;<br/>         владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br/>         реализовывать составленный план;<br/>         оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>ОК.02<br/>         Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>                                                   | <p><b>Знать:</b><br/>         номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br/>         приемы структурирования информации;<br/>         формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства;<br/>         информатизации<br/>         порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;<br/> <b>Уметь:</b><br/>         определять задачи для поиска информации;<br/>         определять необходимые; источники информации<br/>         планировать процесс поиска;<br/>         структурировать получаемую информацию;<br/>         выделять наиболее значимое в перечне информации;<br/>         оценивать практическую значимость результатов поиска;<br/>         оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий ;<br/>         для решения профессиональных задач;<br/>         использовать современное программное обеспечение;<br/>         использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br/>         Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |
| <p>ОК.03<br/>         Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных</p> | <p><b>Знать:</b><br/>         содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br/>         современная научная и профессиональная терминология;<br/>         возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br/>         основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности;<br/>         правила разработки бизнес-планов;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br/>         Интерпретация результатов выполнения практических и</p>                                                                                     |

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ситуациях;                                                                                                                               | <p>порядок выстраивания презентации ;<br/>кредитные банковские продукты;<br/><b>Уметь:</b><br/>определять актуальность нормативно-правовой документации<br/>в профессиональной деятельности;<br/>применять современную научную профессиональную терминологию<br/>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br/>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br/>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;<br/>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;<br/>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;<br/>презентовать бизнес-идею ;<br/>определять источники финансирования</p> | лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.                                                                                                                                                                     |
| ОК.04<br>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                 | <p><b>Знать:</b><br/>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br/>основы проектной деятельности<br/><b>Уметь:</b><br/>организовывать работу коллектива и команды;<br/>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.05<br>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и | <p><b>Знать:</b><br/>особенности социального и культурного контекста;<br/>правила оформления документов и построения устных сообщений<br/><b>Уметь:</b><br/>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| культурного контекста                                                                                                                                                                                                                                                                       | на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.                                                                                                                    |
| ОК.06<br>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <b>Знать:</b><br>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей<br>значимость профессиональной деятельности по специальности<br>стандарты антикоррупционного поведения<br>и последствия его нарушения<br><b>Уметь:</b><br>описывать значимость своей специальности<br>применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.07<br>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                                                           | <b>Знать:</b><br>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>пути обеспечения ресурсосбережения;<br>принципы бережливого производства;<br>основные направления изменения климатических условий региона;<br><b>Уметь:</b><br>соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,<br>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.<br>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК.09</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие</p> <p>и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1**

**к ОПОП-П по 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

| <b>Индекс<br/>УП/ПП</b> | <b>ПМ<br/>(индекс,<br/>наименование)</b>                                                                                                                           | <b>Вид<br/>практики<br/>(учебная/<br/>производ.)</b> | <b>Тип (этап) практики<br/>(при наличии)</b>   | <b>Семестр</b> | <b>Объем<br/>в<br/>часах</b> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| УП. 01                  | ПМ 01. Участие в проектировании зданий и сооружений                                                                                                                | Учебная практика                                     | Практика по автоматизированному проектированию | 4              | 72                           |
| УП. 02                  | ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объектах капитального строительства                                                                                 | Учебная практика                                     | Геодезическая практика                         | 4              | 72                           |
| УП. 03                  | ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объектах капитального строительства                                                                                 | Учебная практика                                     | Практика по отделочным работам                 | 6              | 108                          |
| УП. 04                  | ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объектах капитального строительства                                                                                 | Учебная практика                                     | Каменная практика                              | 6              | 36                           |
| УП. 05                  | ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции | Учебная практика                                     | Практика по разработке сметной документации    | 7              | 72                           |

|        |                                                                                       |                           |                                                       |                           |            |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|------------|
|        | зданий и сооружений                                                                   |                           |                                                       |                           |            |
| УП. 06 | ПМ 05. Цифровое строительство                                                         | Учебная практика          | Практика по технологиям информационного моделирования | 8                         | 72         |
|        |                                                                                       | <b>Всего УП</b>           | <b>X</b>                                              | <b>X</b>                  | <b>432</b> |
| ПП. 01 | ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов | Производственная практика | Производственная практика                             | 8                         | 72         |
| ПП. 02 | ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям        | Производственная практика | Производственная практика                             | 8                         | 360        |
|        |                                                                                       | <b>Всего ПП</b>           | <b>X</b>                                              | <b>X</b>                  | <b>432</b> |
|        | ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям        | Производственная практика |                                                       | Производственная практика |            |
|        |                                                                                       | Преддипломная практика    | <b>X</b>                                              | <b>X</b>                  | <b>108</b> |
|        |                                                                                       | <b>Итого практики</b>     | <b>X</b>                                              | <b>X</b>                  | <b>972</b> |

2026 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1**

**к ОПОП-П по 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

УП.01 ПМ 01 Практика по автоматизированному проектированию

УП.02 ПМ 02 Геодезическая практика

УП.03 ПМ 02 Практика по отделочным работам

УП.04 ПМ 02 Каменная практика

УП.05 ПМ 03 Практика по разработке сметной документации

УП.06 ПМ 05 Практика по технологиям информационного моделирования

2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>         | <b>197</b> |
| 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики .....                     | 200        |
| 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П ..... | 206        |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>                         | <b>219</b> |
| 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики .....                               | 219        |
| 2.2. Структура учебной практики .....                                           | 219        |
| 2.3. Содержание учебной практики.....                                           | 233        |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>                   | <b>242</b> |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики .....                 | 242        |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                                      | 242        |
| 3.3. Общие требования к организации учебной практики .....                      | 242        |
| 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....                         | 242        |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>         | <b>243</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов по информационным системам в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

|                                                      |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УП 01 Практика по автоматизированному проектированию | ПМ 01 Участие в проектировании зданий и сооружений                                | МДК 01.01 Проектирование зданий и сооружений                                                                                                                                                                                                                        |
| УП 02 Геодезическая практика                         | ПМ 02 Выполнение технологических процессов на объектах капитального строительства | МДК 02.01 Проект производства работ<br>МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства<br>МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства<br>МДК 02.04 Охрана труда в строительстве |
| УП.03 Практика по отделочным работам                 | ПМ 02 Выполнение технологических процессов на объектах капитального строительства | МДК 02.01 Проект производства работ<br>МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства<br>МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства<br>МДК 02.04 Охрана труда в строительстве |
| УП.04 Каменная практика                              | ПМ 02 Выполнение технологических процессов на объектах капитального строительства | МДК 02.01 Проект производства работ<br>МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства<br>МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства<br>МДК 02.04 Охрана труда в строительстве |
| УП.05 Практика по                                    | ПМ 03 Организация деятельности структурных                                        | МДК 03.01 Управление деятельностью структурных                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                            |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| разработке сметной документации                            | подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений | подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений<br>МДК 03.02Разработка сметной документации |
| УП.06Практика по технологиям информационного моделирования | ПМ 05 Цифровое строительство                                                                                                                | МДК 05.01 Цифровизация строительной отрасли                                                                                                                                             |

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01       | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                  |
| ОК 02       | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                       |
| ОК 03       | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                |
| ОК 04       | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК 05       | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| ОК 06       | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07       | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| ОК 08       | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              |
| ОК 09       | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.1.     | Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 1.2      | Выполнять стандартные ( типовые) расчеты строительных конструкций..                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.3.     | Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования                                                                                                                                                                        |
| ПК 2.1      | Разрабатывать проект производства работ с применением информационных                                                                                                                                                                                                               |

|          |                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | технологий.                                                                                                                                                                                                              |
| ПК 2.2   | Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.                                                                                                                            |
| ПК 2.3   | Организовывать строительные работы.                                                                                                                                                                                      |
| ПК 2.4   | Проводить оперативный учёт объёмов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.                                                                                                                                   |
| ПК 2.5.  | Контролировать качество выполняемых строительных работ.                                                                                                                                                                  |
| ПК 2.6.  | Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.    |
| ПК 2.7.  | Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.                                                          |
| ПК 2.8.  | Вести складское хозяйство строительной организации.                                                                                                                                                                      |
| ПК 3.1.  | Обеспечивать участки организационно- технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.                            |
| ПК 3.2.  | Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.                                        |
| ПК 3.3.  | Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.                                                                                   |
| ПК 3.4.  | Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией. |
| ПК 5.1.  | Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.                                      |
| ПК 5.2.  | Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.                                |
| ПК 5.3.. | Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования                                 |

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

ВД 01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства (по ФГОС)

ВД 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства (по ФГОС)

ВД 03 Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий. (по ФГОС)

ВД05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства (по ФГОС)

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

| Наименование вида деятельности                                                     | Код и наименование компетенции                                                  | Практический опыт / умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства | ПК 1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий. | <p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>подборе строительных конструкций и материалов;</li> <li>разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий;</li> <li>разработке архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;</li> <li>составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;</li> <li>разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>разработке карт технологических и трудовых процессов.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                    |                                                                                 | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента;</li> <li>выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;</li> <li>подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</li> <li>строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</li> <li>выполнять статический расчет;</li> <li>проверять несущую способность конструкций;</li> <li>подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</li> <li>выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</li> <li>определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>разрабатывать графики эксплуатации (движения) <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</li> <li>графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;</li> <li>- графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</li> <li>- требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</li> </ul> </li> </ul> |

|  |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК 1.2. Выполнять стандартные ( типовые) расчеты строительных конструкций.</p>                                         | <p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>подборе строительных конструкций и материалов;</li> <li>разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий;</li> <li>разработке архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;</li> <li>составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;</li> <li>разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>разработке карт технологических и трудовых процессов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента;</li> <li>выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;</li> <li>подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</li> <li>строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</li> <li>выполнять статический расчет;</li> <li>проверять несущую способность конструкций;</li> <li>подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</li> <li>выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</li> <li>определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>разрабатывать графики эксплуатации (движения)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</li> <li>графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;</li> <li>- графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</li> <li>- требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</li> </ul> </li> </ul> |
|  | <p>1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств в автоматизированного проектирования</p> | <p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>подборе строительных конструкций и материалов;</li> <li>разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий;</li> <li>разработке архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;</li> <li>составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разработке карт технологических и трудовых процессов.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>читать проектно-технологическую документацию;</p> <p>пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента;</p> <p>выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;</p> <p>подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</p> <p>выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</p> <p>строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</p> <p>выполнять статический расчет;</p> <p>проверять несущую способность конструкций;</p> <p>подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</p> <p>выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</p> <p>определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разрабатывать графики эксплуатации (движения)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</li> <li>графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;</li> <li>- графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</li> <li>- требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</li> </ul> |
| <p>Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства</p> | <p>ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать строительные работы.</p> <p>ПК 2.4. Проводить оперативный учёт объёмов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.</p> | <p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <p>подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</p> <p>организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;</p> <p>определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</p> <p>оформлении заявки, приемке, распределении, учете и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ.                                                                                                                                                               | контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;<br>разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;<br>составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;<br>составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;<br>представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;<br>контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий. | планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.                                                       | обеспечении соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства;<br>проведении инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации.                                                                                                                                                                   | планировании и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;<br>подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;<br>контроле соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.<br><b>Умения:</b><br>читать проектно-технологическую документацию;<br>осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;<br>осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ<br>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);<br>осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;<br>обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;<br>формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;<br>распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;<br>проводить обмерные работы;<br>определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     | <p>осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p> <p>распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;</p> <p>определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;</p> <p>вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);</p> <p>калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;</p> <p>определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;</p> <p>оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов.</p> <p>определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;</p> <p>определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;</p> <p>определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;</p> <p>оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> |
| Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий. | ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документации при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий. | <p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <p>сборе, обработке и накоплении научно-технической информации в области строительства;</p> <p>оперативном планировании производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства;</p> <p>обеспечении деятельности структурных подразделений;</p> <p>согласовании календарных планов производства однотипных строительных работ;</p> <p>контроле деятельности структурных подразделений;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                              | ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.                                                                                   | <p>составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;</p> <p>применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;</p> <p>разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию;</p> <p>осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>вести таблицы учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;</p> <p>применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;</p> <p>обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;</p> <p>разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ;</p> <p>осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;</p> <p>осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;</p> <p>вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</p> <p>определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий;</p> |
|                                                                                            | ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства | ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.                                      | <p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <p>выполнение текущей и исполнительной документации в цифровых форматах; разработаны архитектурно-строительные чертежи с использованием программы САПР и информационного моделирования</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>вести исполнительную документацию в цифровом формате;</p> <p>выполнение проектно-сметных документаций методом технологического моделирования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                            | ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для <i>информационного моделирования</i> объекта капитального строительства в соответствии с заданием.                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                            | ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| УП     | Код ПК/<br>дополнительные (ПК*, ПКц)                                                                                                                                                                                                                                                                           | Практический опыт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Наименование темы практики                     | Объем часов | Обоснование увеличения объема практики |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| УП. 01 | <p>ПК 1.1<br/>Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.</p> <p>ПК 1.2.<br/>Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.</p> <p>ПК 1.3.<br/>Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования</p> | <p><b>Умения:</b><br/>читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и</p> | Практика по автоматизированному проектированию | 72          | -                                      |

|        |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |    |   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----|---|
|        |                                                                                                                                                                                                                             | <p>календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разрабатывать графики эксплуатации (движения)</p> <p>- методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</p> <p>графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;</p> <p>- графические обозначения материалов и элементов конструкций;</p> <p>- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</p> <p>- требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</p> |                        |    |   |
| УП. 02 | <p>ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.</p> <p>ПК 2.3.</p> | <p><b>Умения:</b></p> <p>читать проектно-технологическую документацию;</p> <p>осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Геодезическая практика | 72 | - |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>Организовывать строительные работы.<br/>ПК 2.4.<br/>Проводить оперативный учёт объёмов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.<br/>ПК 2.5.<br/>Контролировать качество выполняемых строительных работ.<br/>ПК 2.6.<br/>Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.<br/>ПК 2.7.<br/>Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.<br/>ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации.</p> | <p>рабочими чертежами и проектом производства работ<br/>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);<br/>осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;<br/>обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;<br/>формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;<br/>распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;<br/>проводить обмерные работы;<br/>определять объемы строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;<br/>осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);<br/>распознавать различные</p> |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>             виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;           </p> <p>             определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;           </p> <p>             вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;           </p> <p>             осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);           </p> <p>             калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;           </p> <p>             определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;           </p> <p>             оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов.           </p> <p>             определять вредные и           </p> |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |     |   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|---|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды. |                                |     |   |
| УП. 03 | <p>ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать строительные работы.</p> <p>ПК 2.4. Проводить оперативный учёт объёмов выполняемых работ и</p> | <p><b>Умения:</b></p> <p>читать проектно-технологическую документацию; осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ</p> <p>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты</p>                                | Практика по отделочным работам | 108 | - |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>расходов материальных ресурсов.</p> <p>ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ.</p> <p>ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.</p> <p>ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.</p> <p>ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации.</p> | <p>выполненных работ); осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; определять перечень работ по обеспечению</p> |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>безопасности участка<br/>производства<br/>строительных работ;<br/>вести операционный<br/>контроль<br/>технологической<br/>последовательности<br/>производства<br/>строительно-монтажных,<br/>в том числе отделочных<br/>работ, устраняя<br/>нарушения технологии и<br/>обеспечивая качество<br/>строительных работ в<br/>соответствии с<br/>нормативно-технической<br/>документацией;<br/>осуществлять<br/>документальное<br/>сопровождение<br/>результатов<br/>операционного контроля<br/>качества работ (журнал<br/>операционного контроля<br/>качества работ, акты<br/>скрытых работ, акты<br/>промежуточной приемки<br/>ответственных<br/>конструкций);<br/>калькулировать<br/>сметную, плановую,<br/>фактическую<br/>себестоимость<br/>строительных работ на<br/>основе утвержденной<br/>документации;<br/>определять величину<br/>прямых и косвенных<br/>затрат в составе сметной,<br/>плановой, фактической<br/>себестоимости<br/>строительных работ на<br/>основе утвержденной<br/>документации;<br/>оформлять<br/>периодическую<br/>отчетную документацию<br/>по контролю<br/>использования сметных<br/>лимитов.<br/>определять вредные и<br/>(или) опасные факторы<br/>воздействия<br/>производства<br/>строительных работ,<br/>использования<br/>строительной техники и<br/>складирования<br/>материалов, изделий и<br/>конструкций на<br/>работников и</p> |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |    |   |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|---|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>окружающую среду;<br/> определять перечень<br/> рабочих мест,<br/> подлежащих<br/> специальной оценке<br/> условий труда,<br/> определять перечень<br/> необходимых средств<br/> коллективной и<br/> индивидуальной защиты<br/> работников;<br/> определять перечень<br/> работ по обеспечению<br/> безопасности<br/> строительной площадки;<br/> оформлять<br/> документацию по<br/> исполнению правил по<br/> охране труда,<br/> требований пожарной<br/> безопасности и охраны<br/> окружающей среды.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |    |   |
| УП. 04 | <p>ПК 2.1.<br/> Разрабатывать<br/> проект<br/> производства<br/> работ с<br/> применением<br/> информационны<br/> х технологий.<br/> ПК 2.2.<br/> Организовывать<br/> подготовку<br/> строительной<br/> площадки и<br/> участков к<br/> производству<br/> строительных<br/> работ.<br/> ПК 2.3.<br/> Организовывать<br/> строительные<br/> работы.<br/> ПК 2.4.<br/> Проводить<br/> оперативный<br/> учёт объёмов<br/> выполняемых<br/> работ и<br/> расходов<br/> материальных<br/> ресурсов.<br/> ПК 2.5.<br/> Контролировать<br/> качество<br/> выполняемых<br/> строительных<br/> работ.</p> | <p><b>Умения:</b><br/> читать проектно-<br/> технологическую<br/> документацию;<br/> осуществлять<br/> планировку и разметку<br/> участка производства<br/> строительных работ на<br/> объекте капитального<br/> строительства;<br/> осуществлять<br/> производство<br/> строительно-монтажных,<br/> в том числе отделочных<br/> работ в соответствии с<br/> требованиями<br/> нормативно-технической<br/> документации,<br/> требованиями договора,<br/> рабочими чертежами и<br/> проектом производства<br/> работ<br/> осуществлять<br/> документальное<br/> сопровождение<br/> производства<br/> строительных работ<br/> (журналы производства<br/> работ, акты<br/> выполненных работ);<br/> осуществлять<br/> визуальный и<br/> инструментальный<br/> (геодезический)<br/> контроль положений<br/> элементов, конструкций,<br/> частей и элементов<br/> отделки объекта<br/> капитального</p> | Каменная<br>практика | 36 | - |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.</p> <p>ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.</p> <p>ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации.</p> | <p>строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных</p> |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций); калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации; определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов.</p> <p>определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда; определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты</p> |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |    |   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|---|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>работников;<br/> определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;<br/> оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |    |   |
| УП.05 | <p>ПК 3.1.<br/> Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.<br/> ПК 3.2.<br/> Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.<br/> ПК 3.3.<br/> Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.<br/> ПК 3.4.<br/> Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального</p> | <p><b>Умения:</b><br/> осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;<br/> подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;<br/> разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;<br/> составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;<br/> применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;<br/> разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию;<br/> осуществлять нормоконтроль выполнения</p> | <p>Практика по разработке сметной документации</p> | 72 | - |

|       |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |    |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|--|
|       | строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией. | производственных заданий и отдельных работ; вести табели учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации; применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов; обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ; осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий; |                |    |  |
| УП.06 | ПК 5.1.<br>Выполнять                                                                                                                                 | <b>Умения:</b><br>вести                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Практика<br>по | 72 |  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                        |                                                     |  |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|---|
|                                                                                   | <p>адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационно й модели объекта капитального строительства в организации. ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для <i>информационно го моделирования</i> объекта капитального строительства в соответствии с заданием. ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационно го моделирования.</p> | <p>исполнительную документацию в цифровом формате; выполнение проектно-сметных документаций методом технологического моделирования</p> | <p>технолог иям информа ционного моделиро вания</p> |  | - |
| Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -216 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                        |                                                     |  |   |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

| Код УП   | Объем,<br>ак.ч. | Форма проведения учебной<br>практики<br>(концентрированно/ рассредоточено) | Курс /<br>семестр | Форма<br>промежуточной<br>аттестации |
|----------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| УП. 01   | 72              | концентрировано                                                            | 2/4               | зачет                                |
| УП. 02   | 72              | концентрировано                                                            | 2/4               | зачет                                |
| УП. 03   | 108             | концентрировано                                                            | 3/6               | зачет                                |
| УП. 04   | 36              | концентрировано                                                            | 3/6               | зачет                                |
| УП. 05   | 72              | концентрировано                                                            | 4/7               | зачет                                |
| УП.06    | 72              | концентрировано                                                            | 4/8               | зачет                                |
| Всего УП |                 | X                                                                          | X                 | X                                    |

### 2.2. Структура учебной практики

| Код ПК                                                       | Наименование разделов<br>профессионального модуля    | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Наименование<br>тем учебной<br>практики             | Объем<br>часов |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|
| <b>УП 01. Практика по автоматизированному проектированию</b> |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     | 72             |
| ПК 1.1. –<br>ПК 1.3.                                         | <b>Раздел 1<br/>Графический редактор<br/>AutoCAD</b> | 1.Рабочий стол<br>пользователя.<br>Сохранение чертежа и<br>выход из системы.<br>Главное меню и панели<br>инструментов.<br>Контекстное меню.<br>Диалоговые окна.<br>Настройка параметров<br>рабочей среды. Система<br>координат. Привязка<br>координат. Управление<br>экраном. Графические<br>примитивы и работа с<br>ними.<br>2.Редактирование<br>чертежа.<br>Преобразование<br>элементов чертежа.<br>Оформление чертежей.<br>Нанесение размеров.<br>Текст на чертеже.<br>Методика создания<br>чертежа в системе<br>AutoCAD. Оформление<br>чертежей. Нанесение<br>размеров. Текст на<br>чертеже. | <b>Тема 1.1</b><br>Введение.<br>Работа в<br>AutoCAD | 10             |

|                      |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                             |           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                      |                                                                                                                             | 3. Чертеж рамки и основной надписи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |           |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                             | <b>10</b> |
| ПК 1.1. –<br>ПК 1.3. | <b>Раздел 2</b><br><b>Условные обозначения на</b><br><b>строительных чертежах</b>                                           | 1. Условные графические изображения и обозначения элементов зданий и санитарно-технического оборудования<br>Условные изображения конструктивных элементов зданий<br>Работа с прикладными библиотеками<br>2. Чертеж плана здания с обозначением санитарно-технических устройств<br>3. Условное обозначение материалов в сечениях.<br>Чертеж фрагмента плана фундамента здания. | <b>Тема 2.1</b><br>Условные графические изображения и обозначения                                                           | 8         |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                             | 8         |
| ПК 1.1. –<br>ПК 1.3. | <b>Раздел 3</b><br><b>Чертежи схем</b>                                                                                      | 1. Условные буквенные обозначения наименований основных элементов, изделий и конструкций<br>2. Чертеж схемы расположения элементов фундаментов.<br>Спецификация к схеме                                                                                                                                                                                                       | <b>Тема 3.1</b><br>Оформление схем                                                                                          | 6         |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                             | 6         |
| ПК 1.1. –<br>ПК 1.3. | <b>Раздел 4</b><br><b>Проектирование</b><br><b>строительных конструкций</b><br><b>с использованием ПК</b><br><b>AutoCAD</b> | 1. Подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), теплотехнический расчёт с использованием информационных программ<br>2. Подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы<br>3. <b>Практическое занятие.</b> Подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD<br>4. Подбор сборных железобетонных перекрытий,        | <b>Тема 4.1</b><br>Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств автоматизированного проектирования | 12        |

|                                      |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |    |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                      |                                                                 | вычерчивание в AutoCAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                          |    |
|                                      |                                                                 | 1. Разработка узлов цоколя зданий<br>2. Разработка карнизных узлов зданий<br>3. Разработка стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий                                                                                                                                                                                         | <b>Тема 4.2</b><br>Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием САПР      | 6  |
|                                      |                                                                 | 1. Разработка чертежа разреза здания в AutoCAD<br>2. Разработка фасада здания, узлов в AutoCAD<br>3. Разработка схемы монтажа элементов жилого дома                                                                                                                                                                                                           | <b>Тема 4.3</b><br>Разработка архитектурно-строительных и технологических чертежей с использованием САПР | 10 |
|                                      |                                                                 | 1.Трёхмерное моделирование.<br>Трёхмерные поверхности<br>2. Создание и редактирование типовых трёхмерных тел                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Тема 4.4</b><br>Трёхмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий                       | 14 |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4                   |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          | 42 |
| <b>УП 02. Геодезическая практика</b> |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          | 72 |
| ПК 2.1. – ПК 2.8.                    | <b>Раздел 1. Практические занятия по геодезической практике</b> | 1.Введение. Техника безопасности на рабочем месте. Организация рабочего места. Правила внутреннего распорядка.<br>2.Правила обращения с геодезическими инструментами и приборами.<br>3.Соблюдение правил техники безопасности вдоль дорог, проездов, при приближении грозы.<br>4.Оказание первой медицинской помощи при травмах.<br>5.Охрана окружающей среды | <b>Тема 1.1</b><br>Введение. Мероприятия по технике безопасности труда и охраны труда.                   | 6  |
|                                      |                                                                 | 1.Выполнение поверок и юстировок теодолита. Установка в рабочее положение.<br>2. Измерение горизонтальных углов и заполнение полевого журнала. Оценка                                                                                                                                                                                                         | <b>Тема 1.2</b> Работа с теодолитом.                                                                     | 6  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | <p>точности измерений.</p> <p>3. Проложение теодолитного хода и выполнение рекогносцировки, выполнение плана рабочего полигона.</p>                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |    |
|  |  | <p>1.Выполнение журнала обработки полевых материалов</p> <p>2.Построение координатной сетки и абриса</p>                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Тема 1.3</b></p> <p>Работа с теодолитом, камеральные работы</p> | 6  |
|  |  | <p>1.Измерение длин сторон теодолитного хода и отрезков, заполнение таблиц измерений длин.</p> <p>2.Оценка точности измерений.</p> <p>3.Составление абриса.</p>                                                                                                                                                                                              | <p><b>Тема 1.4</b></p> <p>Работа с землемерной лентой</p>             | 6  |
|  |  | <p>1.Расчеты разбивочных элементов графоаналитическим способом (прямая и обратная геодезическая задачи</p> <p>2.Составление схем построения разбивочных элементов согласно расчетных данных</p> <p>3.Построение на местности разбивочных элементов зданий и сооружений, граней котлована и линий обноски.</p> <p>4.Оценка точности расчетных параметров.</p> | <p><b>Тема 1.5</b></p> <p>Плановая разбивка сооружений</p>            | 12 |
|  |  | <p>1.Выполнение проверок и юстировок нивелира.</p> <p>2.Выполнение схемы нивелирования трассы способом «из середины».</p> <p>3.Выполнение рекогносцировки трассы</p> <p>4.Заполнение и обработка журнала технического</p>                                                                                                                                    | <p><b>Тема 1.6</b></p> <p>Работа с нивелиром</p>                      | 10 |

|                                              |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                               |           |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                              |                                                                             | <p>нивелирования трассы, страницы пикетажной книжки.</p> <p>5.Камеральная обработка журнала технического нивелирования.</p> <p>6.Построение продольного профиля по оси.</p>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |           |
|                                              |                                                                             | <p>1.Вынос в натуру отметки чистого пола первого этажа.</p> <p>2.Разбивка плана трассы заданного уклона с соблюдением класса точности нивелирных работ.</p> <p>3.Передача отметки на дно котлована и поэтажно.</p>                                                                                                                        | <b>Тема 1.7</b><br>Высотная разбивка сооружений                                                                                                               | 10        |
|                                              |                                                                             | <p>1.Нивелирование поверхности методом квадратов.</p> <p>2.Составление топографического плана местности, плана в горизонталях.</p> <p>3.Определение объемов земляных масс при планировочных работах.</p> <p>4.Вычерчивание картограммы земляных масс.</p>                                                                                 | <b>Тема 1.8</b><br>Геодезические работы при вертикальной планировке местности                                                                                 | 12        |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                           |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                               | <b>68</b> |
| <b>УП 03. Практика по отделочным работам</b> |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                               |           |
| ПК 2.1. – ПК 2.8.                            | <b>Раздел 1. Теоретические и практические занятия по отделочным работам</b> | <p>1 Введение. Техника безопасности на рабочем месте. Организация рабочего места. Правила внутреннего распорядка.</p> <p>2 Правила обращения с рабочими инструментами, механизмами и приспособлениями.</p> <p>3 Виды штукатурных растворов и их применение. Материалы для растворов.</p> <p>4 Приготовление известкового и цементного</p> | <b>Тема 1</b><br>Приготовление штукатурных растворов вручную и механизированным способом. Требования техники безопасности при производстве штукатурных работ. | 4         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                             |    |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | раствора механизированным способом для обычной штукатурки по заданному составу.<br>5Проверка подвижности раствора конусом.                                                                                             |                                                                                                             |    |
|  |  | 1Очистка поверхностей стальными щетками.<br>Смачивание и промывка поверхностей водой.<br>2Обивка деревянных поверхностей изоляционными материалами.<br>3Укрепление готовой металлической сетки.                        | <b>Тема 2.</b><br>Подготовка кирпичных, бетонных и деревянных поверхностей под оштукатуривание              | 6  |
|  |  | 1Нанесение обрызга и грунта на поверхности ручными инструментами.<br>Выравнивание слоя штукатурки по маякам.<br>2Нанесение и разравнивание накрывочного слоя.<br>Проверка плоскости правилом.<br>3 Затирка поверхности | <b>Тема 3</b><br>Нанесение растворов на поверхность с разравниванием                                        | 16 |
|  |  | 1Разметка мест установки и установка гипсовых маяков.<br>2Приклеивание мастики листов к каменным стенам.<br>Заделка швов между листами сухой штукатурки и стыков сборных деталей.<br>3Вытягивание карнизов             | <b>Тема 4</b><br>Облицовка поверхности облицовочным и листами (сухой штукатуркой).<br>Вытягивание карнизов. | 4  |
|  |  | 1Техника безопасности на рабочем месте.<br>Организация рабочего места. Правила внутреннего распорядка.<br>2Работа с рабочим инструментом.                                                                              | <b>Тема 5</b><br>Мероприятия по технике безопасности труда и охраны труда при выполнении облицовочных работ | 2  |
|  |  | 1Очистка и выравнивание поверхностей под облицовку плитками.<br>Проверка вертикальности каркаса<br>2Сортировка плиток по цвету, размеру и сорту.<br>3Установка маяков, деревянного каркаса.                            | <b>Тема 6</b><br>Подготовка поверхности под облицовку                                                       | 8  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |    |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | 1Приготовление растворов и мастик для крепления<br>2Облицовка плитками на растворе и мастике сплошных прямоугольных стен и перегородок по готовым маякам. Контроль качества.                                                                                                                                                                          | <b>Тема 7</b><br>Облицовка поверхностей плиточными материалами                                  | 13 |
|  |  | 1Разметка листов и плит, нарезка по размерам<br>2Разметка и вырезка отверстий для розеток, выключателей, вентрешеток.<br>3Облицовка прямолинейных вертикальных поверхностей листовыми и плиточными материалами<br>4 Облицовка прямоугольных поверхностей с креплением саморезами к готовому деревянному каркасу. Контроль качества.                   | <b>Тема 8</b><br>Облицовка поверхностей крупноразмерными листовыми и плитными материалами       | 6  |
|  |  | 1Подготовка листов к облицовке<br>2Разметка и вырезка отверстий для осветительной арматуры и вентрешеток.<br>3Устройство подвесных потолков из ГКЛ и ГВЛ к деревянному рабочему каркасу. Контроль качества.                                                                                                                                           | <b>Тема 9</b><br>Облицовка потолков                                                             | 5  |
|  |  | 1Техника безопасности на рабочем месте. Организация рабочего места. Правила внутреннего распорядка.<br>2Инструктаж по пожаробезопасности. Способы защиты и план эвакуации. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.<br>3Электробезопасность. Защитные средства. Оказание первой помощи пострадавшим от поражения электрического тока. | <b>Тема 10</b><br>Мероприятия по технике безопасности труда и охраны труда при малярных работах | 2  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                       |   |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |  | <p>1 Требования, предъявляемые к поверхностям под окрашивание.</p> <p>2 Инструмент и приспособления для подготовки поверхностей, правила пользования.</p> <p>3 Возможные дефекты поверхности и способы их устранения.</p> <p>4 Требования к технике безопасности при подготовке поверхностей под окраску.</p> <p>5 Подготовка оштукатуренной и бетонной поверхности. Разрезка щелей и промазка их раствором. Сглаживание и прочистка поверхностей.</p> <p>6 Подготовка деревянной поверхности. Вырубка, заделка сучков и засмолов. Разрезка трещин. Зачистка, протирка поверхностей. Проолифка поверхности.</p> | <p><b>Тема 11</b><br/>Подготовка поверхностей под окраску</p>                                         | 4 |
|  |  | <p>1 Грунтовки, назначение, виды, способы приготовления и нанесения, составы.</p> <p>2 Техника безопасности при приготовлении грунтовочных составов.</p> <p>3 Приготовление грунтовок.</p> <p>4 Нанесение на поверхность грунтовки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Тема 12</b><br/>Приготовление грунтовочных составов.<br/>Грунтовка поверхностей под окраску</p> | 6 |
|  |  | <p>1 Шпаклевочные составы, назначение, виды, приготовление и нанесение.</p> <p>2 Подмазки, отличие от шпаклевки.</p> <p>3 Правила техники безопасности.</p> <p>4 Приготовление шпаклевки.</p> <p>5 Нанесение, разравнивание шпаклевки.</p> <p>Шлифование поверхностей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>Тема 13</b><br/>Приготовление и нанесение на поверхности шпаклевочных составов</p>              | 6 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |  | <p>1 Приготовление водных окрасочных составов и способы нанесения.</p> <p>2 Ручные малярные инструменты. Подмости и леса.</p> <p>3 Краскопульты, их основные части и устройство.</p> <p>4 Устройство пистолетов-распылителей и компрессоров.</p> <p>5 Контроль качества работ. Возможные дефекты поверхностей, окрашенных водными составами, их причины, способы предупреждения и устранения.</p> <p>6 Техника безопасности при работе с механизмами.</p> <p>7 Приготовление клеевых составов, известковых растворов.</p> <p>8 Подготовка кистей и ручных краскопультов к работе.</p> <p>9 Нанесение окрасочного слоя на поверхности.</p> | <p><b>Тема 14</b><br/>Приготовление водных окрасочных составов и окраска ими поверхностей</p>   | 6 |
|  |  | <p>1 Связующие для неводных окрасочных составов. Разбавители, растворители, смывки сиккативы.</p> <p>2 Способы окраски масляными составами стен, потолков, полов, дверей и оконных переплётов. Окраска стальных поверхностей.</p> <p>3 Инструмент, применяемый при окраске масляными составами. Механизация работ.</p> <p>4 Окраска панелей. Вытягивание филёнок. Отделка поверхности торцовкой.</p> <p>5 Контроль качества работ. Возможные дефекты окраски, их причины, способы предупреждения и устранения.</p> <p>6 Правила техники безопасности при работе с масляными составами и механизмами.</p>                                  | <p><b>Тема 15</b><br/>Приготовление масляных окрасочных составов и окраска ими поверхностей</p> | 6 |

|                                 |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |    |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                 |                                                                           | <p>7 Разведение густых красок олифой до требуемой густоты.</p> <p>8 Нанесение окрасочного слоя на проолифленную поверхность.</p> <p>9 Обработка нанесенного окрасочного слоя торцовкой.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                         |    |
|                                 |                                                                           | <p>1 Виды оклеечных и обойных материалов. Подготовка материалов.</p> <p>2 Требования к поверхностям. Подготовка поверхностей под оклейку обоями.</p> <p>3 Инструменты для обойных работ.</p> <p>4 Технология оклеивания поверхностей обоями.</p> <p>5 Возможные дефекты при обойных работах, причины их появления и способы устранения.</p> <p>6 Требования к качеству обойных работ.</p> <p>7 Правила техники безопасности при выполнении обойных работ.</p> <p>8 Подготовка поверхностей стен под оклейку обоями.</p> <p>9 Обрезка кромок обоев вручную.</p> <p>10 Оклеивание поверхностей обоями.</p> | <b>Тема 16</b><br>Подготовка под оклейку и оклеивание стен простыми обоями                              | 4  |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N              |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         | 98 |
| <b>УП 04. Каменная практика</b> |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |    |
| ПК 2.1. – ПК 2.8.               | <b>Раздел 1. Теоретические и практические занятия по каменной пратике</b> | <p>1 Техника безопасности на рабочем месте. Организация рабочего места. Правила внутреннего распорядка. Выдача задания. Ознакомление с производственной ситуацией.</p> <p>2 Инструктаж по пожаробезопасности. Способы защиты и план эвакуации. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.</p> <p>3 Электробезопасность.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Тема 1</b><br>Инструктаж на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией | 2  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |  | Защитные средства.<br>Оказание первой помощи пострадавшим от поражения электрического тока.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |   |
|  |  | 1 Организация труда каменщиков. Рабочее место каменщика.<br>2 Рабочий и контрольно-измерительный инструмент, инвентарь и приспособления для производства каменной кладки.<br>3 Способы кладки стен по цепной системе перевязки швов.<br>4 Требования к качеству кладки. Допускаемые отклонения и способы их проверки.<br>5 Правила техники безопасности при кладке стен из кирпича.<br>6 Раскладка кирпича на стены толщиной в 1, 1.5 и 2 кирпича по заданной схеме для ложкового и тычкового рядов.<br>7 Приготовление и подача раствора.<br>8 Кладка стен с вертикальным ограничением 1, 1.5, 2 и 2.5 кирпича по цепной системе перевязки швов.<br>9 Работа в звене «двойка» в качестве подручного. | <b>Тема 2</b> Кладка каменных стен из кирпича по цепной системе перевязки швов             | 8 |
|  |  | 1 Кладка углов, примыканий и пересечений стен по цепной системе перевязки швов.<br>2 Кладка углов, примыканий и пересечений стен толщиной в 1, 1.5, 2 и 2.5 кирпича по цепной системе перевязки швов.<br>3 Укладка кирпича на раствор приёмами «впрыск» и «вприжим».<br>4 Работа в звене «двойка» в качестве подручного.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Тема 3</b> Кладка углов, примыканий и пересечений стен по цепкой системе перевязки швов | 6 |

|                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                    |  | 1Многорядная кладка стен, углов, примыкание и пересечение стен в 1.5, 2 и 2.5 кирпича.<br>2Правила кладки столбов по трёхрядной системе перевязки швов.<br>3Кладка «насухо» стен в 1.5, 2 и 2.5 кирпича по многорядной системе перевязки швов.<br>4Кладка «насухо» углов, примыканий и пересечений стен в 1.5, 2 и 2.5 кирпича по многорядной системе перевязки швов.<br>5Пробная кладка стен из кирпича по многорядной системе перевязки швов (в качестве ведущего каменщика в звене). | <b>Тема 4</b><br>Кладка стен по многорядной системе перевязки швов (трех рядной) | 6  |
|                                                    |  | 1 Размеры и виды керамических пустотелых камней.<br>2Кладка стен из керамических пустотелых камней.<br>3Требования техники безопасности при кладке стен из керамических камней.<br>4Определение пригодности керамических камней по внешнему виду.<br>5Кладка стен в 2 кирпича «насухо» по четырехрядной системе перевязки швов.                                                                                                                                                         | <b>Тема 5</b><br>Кладка стен из керамических пустотелых камней                   | 6  |
|                                                    |  | 1Кладка стен из мелких блоков.<br>2Правила техники безопасности при кладке стен из мелких блоков.<br>3Определение пригодности блоков по внешним признакам.<br>4Кладка стен из мелких блоков с перевязкой швов.                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Тема 6</b><br>Кладка стен из мелких блоков                                    | 6  |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                  | 34 |
| УП 05. Практика по разработке сметной документации |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                  | 72 |

|                      |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                   |   |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ПК 3.1. –<br>ПК 3.4. | <b>Раздел 1. Практические занятия по разработке сметной документации</b> | 1Инструктаж на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией. Общие принципы работы ПК «Гранд-смета».<br>2Инструктаж по пожаробезопасности. Способы защиты и план эвакуации. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.<br>3Электробезопасность. Защитные средства. Оказание первой помощи пострадавшим от поражения электрического тока. | <b>Тема 1.</b><br>Подготовка к работе                                                                             | 4 |
|                      |                                                                          | 1.Составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Тема 2.</b><br>Составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций | 6 |
|                      |                                                                          | 1.Составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Тема 3.</b><br>Составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы                     | 6 |
|                      |                                                                          | 1Выбор региональной базы. Переход в режим работы с базой.<br>2Список сборников. Список расценок. Техническая часть к сборнику расценок.<br>3Просмотр дополнительной информации о расценке.<br>4Сборник сметных цен на материалы.<br>5Поиск расценки в нормативной базе. Поиск расценки в сборнике.                                                                                 | <b>Тема 4.</b><br>Работа с нормативной базой                                                                      | 8 |
|                      |                                                                          | 1Элементы строительства.<br>2Составление локальных смет.<br>3Работа с разделами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Тема 5.</b><br>Составление локальных смет                                                                      | 8 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |   |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|
|  |  | <p>Ввод позиций в смету.</p> <p>4Ввод физического объема в позицию сметы.</p> <p>5Работа с позицией сметы.</p> <p>6Работа с ресурсами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |   |
|  |  | <p>1Просмотр региона и зоны строительства.</p> <p>Параметры расчета, округление стоимости, параметры обработки итогов.</p> <p>2Коэффициенты к итогам сметы. Накладные расходы и сметная прибыль.</p> <p>3Зимнее удорожание.</p> <p>Межразрядные коэффициенты.</p> <p>4Индексы.</p> <p>5Учет дополнительных (лимитированных) затрат.</p> <p>Переменные.</p> <p>6Подписи в документах.</p> <p>Подготовка и печать локальной сметы.</p> | <b>Тема 6.</b><br>Параметры сметы и вывод сметы на печать | 8 |
|  |  | <p>1Создание ресурсной сметы. Ввод текущих цен на ресурсы.</p> <p>2Выгрузка цен из сметы.</p> <p>Загрузка цен из ценника.</p> <p>Добавление ресурсов с помощью ценника.</p> <p>3Параметры ресурсной сметы. Подготовка и печать ресурсной сметы.</p>                                                                                                                                                                                  | <b>Тема 7.</b><br>Ресурсная смета и работа с ценником     | 6 |
|  |  | <p>1 Создание объектной сметы. Выбор данных для объектной сметы.</p> <p>2 Параметры объектной сметы.</p> <p>3 Ввод дополнительных затрат объектной сметы.</p> <p>Подготовка и печать объектной сметы.</p>                                                                                                                                                                                                                            | <b>Тема 8.</b><br>Объектная смета                         | 6 |
|  |  | <p>1Создание сводного сметного расчета. Выбор данных для сводного сметного расчета.</p> <p>2 Параметры сводного сметного расчета.</p> <p>3Ввод дополнительных затрат сводного сметного расчета. Подготовка и печать сводного сметного</p>                                                                                                                                                                                            | <b>Тема 9.</b><br>Сводный сметный расчет                  | 8 |

|                                                                     |                               |                                                                                                                                         |                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----|
|                                                                     |                               | расчета.                                                                                                                                |                                           |    |
|                                                                     |                               | 1 Ввод выполненных объемов работ.<br>2 История выполнения. Итоги по выполнению работ.<br>3 Подготовка и печать актов выполненных работ. | <b>Тема 10.</b><br>Учет выполненных работ | 6  |
|                                                                     |                               | 1 Работа с флагами. Работа с закладками.<br>2 Экспертиза расценок.<br>3 Экспертиза затратных частей.                                    | <b>Тема 11.</b><br>Экспертиза сметы       | 6  |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N                                                  |                               |                                                                                                                                         |                                           | 70 |
| <b>УП 06. Практика по технологиям информационного моделирования</b> |                               |                                                                                                                                         |                                           | 72 |
| ПК 5.1. – ПК 5.3.                                                   | <b>Раздел N. Наименование</b> | 1.                                                                                                                                      | Тема X.X                                  |    |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N                                                  |                               |                                                                                                                                         |                                           |    |

### 2.3. Содержание учебной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики | Содержание работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Объем, ак.ч. |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>УП 01. ПМ 01. Наименование</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 72           |
| <b>Раздел 1. Графический редактор AutoCAD</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10           |
| <b>Тема 1.1 Введение. Работа в AutoCAD</b>                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
|                                                                       | 1. Рабочий стол пользователя. Сохранение чертежа и выход из системы. Главное меню и панели инструментов. Контекстное меню. Диалоговые окна. Настройка параметров рабочей среды. Система координат. Привязка координат. Управление экраном. Графические примитивы и работа с ними.<br>2. Редактирование чертежа. Преобразование элементов чертежа. Оформление чертежей. Нанесение размеров. Текст на чертеже. Методика создания чертежа в системе AutoCAD. Оформление чертежей. Нанесение размеров. Текст на чертеже.<br>3. Чертеж рамки и основной надписи |              |
| <b>Раздел 2. Условные обозначения на строительных чертежах</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8            |
| <b>Тема 2.1 Условные</b>                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |

|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>графические изображения и обозначения</b>                                                                             | 1. Условные графические изображения и обозначения элементов зданий и санитарно-технического оборудования Условные изображения конструктивных элементов зданий<br>Работа с прикладными библиотеками<br>2. Чертеж плана здания с обозначением санитарно-технических устройств<br>3. Условное обозначение материалов в сечениях.<br>Чертеж фрагмента плана фундамента здания.                                  |           |
| <b>Раздел 3. Чертежи схем</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6</b>  |
| <b>Тема 3.1 Оформление схем</b>                                                                                          | <b>Содержание</b><br>1. Условные буквенные обозначения наименований основных элементов, изделий и конструкций<br>2. Чертеж схемы расположения элементов фундаментов. Спецификация к схеме                                                                                                                                                                                                                   |           |
| <b>Раздел 4. Проектирование строительных конструкций с использованием ПК AutoCAD</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>12</b> |
| <b>Тема 4.1 Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств автоматизированного проектирования</b> | <b>Содержание</b><br>1. Подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), теплотехнический расчёт с использованием информационных программ<br>2. Подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы<br>3. Практическое занятие. Подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD<br>4. Подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD |           |
| <b>Тема 4.2 Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием САПР</b>                         | 1. Разработка узлов цоколя зданий<br>2. Разработка карнизных узлов зданий<br>3. Разработка стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий                                                                                                                                                                                                                                       | <b>6</b>  |
| <b>Тема 4.3 Разработка архитектурно-строительных и технологических чертежей с использованием САПР</b>                    | 1. Разработка чертежа разреза здания в AutoCAD<br>2. Разработка фасада здания, узлов в AutoCAD<br>3. Разработка схемы монтажа элементов жилого дома                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>10</b> |
| <b>Тема 4.4 Трёхмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий</b>                                          | 1. Трёхмерное моделирование. Трёхмерные поверхности<br>2. Создание и редактирование типовых трёхмерных тел                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>14</b> |
| Промежуточная аттестация в форме зачета                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2</b>  |
| <b>УП 02. ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объектах капитального строительства</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>72</b> |

| <b>Раздел N. Практические занятия по геодезической практике</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Тема 1.1 Введение. Мероприятия по технике безопасности труда и охраны труда.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6  |
|                                                                                     | 1.Введение. Техника безопасности на рабочем месте. Организация рабочего места. Правила внутреннего распорядка.<br>2.Правила обращения с геодезическими инструментами и приборами.<br>3.Соблюдение правил техники безопасности вдоль дорог, проездов, при приближении грозы.<br>4.Оказание первой медицинской помощи при травмах.<br>5.Охрана окружающей среды      | 6  |
| <b>Тема 1.2 Работа с теодолитом.</b>                                                | 1.Выполнение поверок и юстировок теодолита. Установка в рабочее положение.<br>2. Измерение горизонтальных углов и заполнение полевого журнала. Оценка точности измерений.<br>3. Проложение теодолитного хода и выполнение рекогносцировки, выполнение плана рабочего полигона.                                                                                     | 6  |
| <b>Тема 1.3 Работа с теодолитом, камеральные работы</b>                             | 1.Выполнение журнала обработки полевых материалов<br>2.Построение координатной сетки и абриса                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6  |
| <b>Тема 1.4 Работа с землемерной лентой</b>                                         | 1.Измерение длин сторон теодолитного хода и отрезков, заполнение таблиц измерений длин.<br>2.Оценка точности измерений.<br>3.Составление абриса.                                                                                                                                                                                                                   | 12 |
| <b>Тема 1.5 Плановая разбивка сооружений</b>                                        | 1.Расчеты разбивочных элементов графоаналитическим способом (прямая и обратная геодезическая задачи)<br>2.Составление схем построения разбивочных элементов согласно расчетных данных<br>3.Построение на местности разбивочных элементов зданий и сооружений, граней котлована и линий обноски.<br>4.Оценка точности расчетных параметров.                         | 10 |
| <b>Тема 1.6 Работа с нивелиром</b>                                                  | 1.Выполнение поверок и юстировок нивелира.<br>2.Выполнение схемы нивелирования трассы способом «из середины».<br>3.Выполнение рекогносцировки трассы<br>4.Заполнение и обработка журнала технического нивелирования трассы, страницы пикетажной книжки.<br>5.Камеральная обработка журнала технического нивелирования.<br>6.Построение продольного профиля по оси. | 10 |
| <b>Тема 1.7 Высотная разбивка сооружений</b>                                        | 1.Вынос в натуру отметки чистого пола первого этажа.<br>2.Разбивка плана трассы заданного уклона с соблюдением класса точности нивелирных работ.<br>3.Передача отметки на дно котлована и                                                                                                                                                                          | 12 |

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                | поэтажно.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| <b>Тема 1.8 Геодезические работы при вертикальной планировке местности</b>                                                                                     | 1.Нивелирование поверхности методом квадратов.<br>2.Составление топографического плана местности, плана в горизонталях.<br>3.Определение объемов земляных масс при планировочных работах.<br>4.Вычерчивание картограммы земляных масс.                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Промежуточная аттестация в форме зачета                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4   |
| <b>УП 03. ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объектах капитального строительства</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 108 |
| <b>Раздел 1. Теоретические и практические занятия по отделочным работам</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4   |
| <b>Тема 1<br/>Приготовление штукатурных растворов вручную и механизированным способом. Требование техники безопасности при производстве штукатурных работ.</b> | <b>Содержание</b><br>1Введение. Техника безопасности на рабочем месте. Организация рабочего места. Правила внутреннего распорядка.<br>2Правила обращения с рабочими инструментами, механизмами и приспособлениями.<br>3Виды штукатурных растворов и их применение. Материалы для растворов.<br>4 Приготовление известкового и цементного раствора механизированным способом для обычной штукатурки по заданному составу.<br>5Проверка подвижности раствора конусом. |     |
| <b>Тема 2.<br/>Подготовка кирпичных, бетонных и деревянных поверхностей под оштукатуривание</b>                                                                | 1Очистка поверхностей стальными щетками. Смачивание и промывка поверхностей водой.<br>2Обивка деревянных поверхностей изоляционными материалами.<br>3Укрепление готовой металлической сетки.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6   |
| <b>Тема 3<br/>Нанесение растворов на поверхность с разравниванием</b>                                                                                          | 1Нанесение обрызга и грунта на поверхности ручными инструментами. Выравнивание слоя штукатурки по маякам.<br>2Нанесение и разравнивание накрывочного слоя. Проверка плоскости правилом.<br>3 Затирка поверхности                                                                                                                                                                                                                                                    | 16  |
| <b>Тема 4<br/>Облицовка поверхности облицовочными листами (сухой штукатуркой). Вытягивание карнизов.</b>                                                       | 1Разметка мест установки и установка гипсовых маяков.<br>2Приклеивание мастики листов к каменным стенам. Заделка швов между листами сухой штукатурки и стыков сборных деталей.<br>3Вытягивание карнизов                                                                                                                                                                                                                                                             | 4   |
| <b>Тема 5 Мероприятия по технике безопасности труда и охраны труда при выполнении облицовочных работ</b>                                                       | 1Техника безопасности на рабочем месте. Организация рабочего места. Правила внутреннего распорядка.<br>2Работа с рабочим инструментом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2   |
| <b>Тема 6 Подготовка поверхности под облицовку</b>                                                                                                             | 1Очистка и выравнивание поверхностей под облицовку плитками. Проверка вертикальности каркаса<br>2Сортировка плиток по цвету, размеру и сорту.<br>3Установка маяков, деревянного каркаса.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8   |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Тема 7 Облицовка поверхностей плиточными материалами</b>                                  | 1Приготовление растворов и мастик для крепления<br>2Облицовка плитками на растворе и мастике сплошных прямоугольных стен и перегородок по готовым маякам. Контроль качества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 13 |
| <b>Тема 8 Облицовка поверхностей крупноразмерными листовыми и плитными материалами</b>       | 1Разметка листов и плит, нарезка по размерам<br>2Разметка и вырезка отверстий для розеток, выключателей, вентрешеток.<br>3Облицовка прямолинейных вертикальных поверхностей листовыми и плиточными материалами<br>4 Облицовка прямоугольных поверхностей с креплением саморезами к готовому деревянному каркасу. Контроль качества.                                                                                                                                                                                                                                               | 6  |
| <b>Тема 9 Облицовка потолков</b>                                                             | 1Подготовка листов к облицовке<br>2Разметка и вырезка отверстий для осветительной арматуры и вентрешеток.<br>3Устройство подвесных потолков из ГКЛ и ГВЛ к деревянному рабочему каркасу. Контроль качества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5  |
| <b>Тема 10 Мероприятия по технике безопасности труда и охраны труда при малярных работах</b> | 1Техника безопасности на рабочем месте. Организация рабочего места. Правила внутреннего распорядка.<br>2Инструктаж по пожаробезопасности. Способы защиты и план эвакуации. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.<br>3Электробезопасность. Защитные средства. Оказание первой помощи пострадавшим от поражения электрического тока.                                                                                                                                                                                                                             | 2  |
| <b>Тема 11 Подготовка поверхностей под окраску</b>                                           | 1 Требования, предъявляемые к поверхностям под окрашивание.<br>2Инструмент и приспособления для подготовки поверхностей, правила пользования.<br>3Возможные дефекты поверхности и способы их устранения.<br>4Требования к технике безопасности при подготовке поверхностей под окраску.<br>5 Подготовка оштукатуренной и бетонной поверхности. Разрезка щелей и промазка их раствором. Сглаживание и прочистка поверхностей.<br>6 Подготовка деревянной поверхности. Вырубка, заделка сучков и засмолов. Разрезка трещин. Зачистка, протирка поверхностей. Проолифка поверхности. | 4  |
| <b>Тема12 Приготовление грунтовочных составов. Грунтовка поверхностей под окраску</b>        | 1Грунтовки, назначение, виды, способы приготовления и нанесения, составы.<br>2Техника безопасности при приготовлении грунтовочных составов.<br>3 Приготовление грунтовок.<br>4 Нанесение на поверхность грунтовки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6  |
| <b>Тема 13 Приготовление и нанесение на поверхности шпаклевочных составов</b>                | 1Шпаклевочные составы, назначение, виды, приготовление и нанесение.<br>2Подмазки, отличие от шпаклевки.<br>3Правила техники безопасности.<br>4 Приготовление шпаклевки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6  |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                | 5 Нанесение, разравнивание шпаклевки.<br>Шлифование поверхностей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| <b>Тема 14</b><br><b>Приготовление водных окрасочных составов и окраска ими поверхностей</b>   | 1 Приготовление водных окрасочных составов и способы нанесения.<br>2 Ручные малярные инструменты. Подмости и леса.<br>3 Краскопульты, их основные части и устройство.<br>4 Устройство пистолетов-распылителей и компрессоров.<br>5 Контроль качества работ. Возможные дефекты поверхностей, окрашенных водными составами, их причины, способы предупреждения и устранения.<br>6 Техника безопасности при работе с механизмами.<br>7 Приготовление клеевых составов, известковых растворов.<br>8 Подготовка кистей и ручных краскопультов к работе.<br>9 Нанесение окрасочного слоя на поверхности.                                                                                                                                                            | 6 |
| <b>Тема 15</b><br><b>Приготовление масляных окрасочных составов и окраска ими поверхностей</b> | 1 Связующие для неводных окрасочных составов. Разбавители, растворители, смывки сиккативы.<br>2 Способы окраски масляными составами стен, потолков, полов, дверей и оконных переплётов. Окраска стальных поверхностей.<br>3 Инструмент, применяемый при окраске масляными составами. Механизация работ.<br>4 Окраска панелей. Вытягивание филёнок. Отделка поверхности торцовкой.<br>5 Контроль качества работ. Возможные дефекты окраски, их причины, способы предупреждения и устранения.<br>6 Правила техники безопасности при работе с масляными составами и механизмами.<br>7 Разведение густых красок олифой до требуемой густоты.<br>8 Нанесение окрасочного слоя на проолифленную поверхность.<br>9 Обработка нанесенного окрасочного слоя торцовкой. | 6 |
| <b>Тема 16</b><br><b>Подготовка под оклейку и оклеивание стен простыми обоями</b>              | 1 Виды оклеечных и обойных материалов. Подготовка материалов.<br>2 Требования к поверхностям. Подготовка поверхностей под оклейку обоями.<br>3 Инструменты для обойных работ.<br>4 Технология оклеивания поверхностей обоями.<br>5 Возможные дефекты при обойных работах, причины их появления и способы устранения.<br>6 Требования к качеству обойных работ.<br>7 Правила техники безопасности при выполнении обойных работ.<br>8 Подготовка поверхностей стен под оклейку обоями.<br>9 Обрезка кромок обоев вручную.<br>10 Оклеивание поверхностей обоями.                                                                                                                                                                                                 | 4 |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Промежуточная аттестация в форме зачета                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10 |
| <b>УП 04. ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объектах капитального строительства</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 36 |
| <b>Раздел 1. Теоретические и практические занятия по каменной пратике</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2  |
| <b>Тема 1</b><br><b>Инструктаж на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией</b> | <b>Содержание</b><br><br>1Техника безопасности на рабочем месте. Организация рабочего места. Правила внутреннего распорядка. Выдача задания. Ознакомление с производственной ситуацией.<br>2Инструктаж по пожаробезопасности. Способы защиты и план эвакуации. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.<br>3Электробезопасность. Защитные средства. Оказание первой помощи пострадавшим от поражения электрического тока.                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
| <b>Тема 2 Кладка каменных стен из кирпича по цепной системе перевязки швов</b>                                 | 1 Организация труда каменщиков. Рабочее место каменщика.<br>2Рабочий и контрольно-измерительный инструмент, инвентарь и приспособления для производства каменной кладки.<br>3Способы кладки стен по цепной системе перевязки швов.<br>4Требования к качеству кладки. Допускаемые отклонения и способы их проверки.<br>5Правила техники безопасности при кладке стен из кирпича.<br>6Раскладка кирпича на стены толщиной в 1, 1.5 и 2 кирпича по заданной схеме для ложкового и тычкового рядов.<br>7Приготовление и подача раствора.<br>8Кладка стен с вертикальным ограничением 1, 1.5, 2 и 2.5 кирпича по цепной системе перевязки швов.<br>9Работа в звене «двойка» в качестве подручного. | 8  |
| <b>Тема 3 Кладка углов, примыканий и пересечений стен по цепкой системе перевязки швов</b>                     | 1Кладка углов, примыканий и пересечений стен по цепной системе перевязки швов.<br>2Кладка углов, примыканий и пересечений стен толщиной в 1, 1.5, 2 и 2.5 кирпича по цепной системе перевязки швов.<br>3Укладка кирпича на раствор приёмами «впрыск» и «вприжим».<br>4Работа в звене «двойка» в качестве подручного.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6  |
| <b>Тема 4</b><br><b>Кладка стен по многорядной системе перевязки швов (трех рядной)</b>                        | 1Многорядная кладка стен, углов, примыкание и пересечение стен в 1.5, 2 и 2.5 кирпича.<br>2Правила кладки столбов по трёхрядной системе перевязки швов.<br>3Кладка «насухо» стен в 1.5, 2 и 2.5 кирпича по многорядной системе перевязки швов.<br>4Кладка «насухо» углов, примыканий и пересечений стен в 1.5, 2 и 2.5 кирпича по многорядной системе перевязки швов.<br>5Пробная кладка стен из кирпича по многорядной                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6  |

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                       | системе перевязки швов (в качестве ведущего каменщика в звене).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| <b>Тема 5<br/>Кладка стен из керамических пустотелых камней</b>                                                                                                                                       | 1 Размеры и виды керамических пустотелых камней.<br>2 Кладка стен из керамических пустотелых камней.<br>3 Требования техники безопасности при кладке стен из керамических камней.<br>4 Определение пригодности керамических камней по внешнему виду.<br>5 Кладка стен в 2 кирпича «насухо» по четырехрядной системе перевязки швов.                                                                            | 6  |
| <b>Тема 6<br/>Кладка стен из мелких блоков</b>                                                                                                                                                        | 1 Кладка стен из мелких блоков.<br>2 Правила техники безопасности при кладке стен из мелких блоков.<br>3 Определение пригодности блоков по внешним признакам.<br>4 Кладка стен из мелких блоков с перевязкой швов.                                                                                                                                                                                             | 6  |
| Промежуточная аттестация в форме зачета                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2  |
| <b>УП 05. ПМ 03. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 72 |
| <b>Раздел 1. Практические занятия по разработке сметной документации</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| <b>Тема 1.1<br/>Подготовка к работе</b>                                                                                                                                                               | <b>Содержание</b><br><br>1 Инструктаж на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией. Общие принципы работы ПК «Гранд-смета».<br>2 Инструктаж по пожаробезопасности. Способы защиты и план эвакуации. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.<br>3 Электробезопасность. Защитные средства. Оказание первой помощи пострадавшим от поражения электрического тока. | 4  |
| <b>Тема 2.<br/>Составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций</b>                                                                                    | 1. Составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6  |
| <b>Тема 3.<br/>Составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы</b>                                                                                                        | 1. Составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6  |
| <b>Тема 4.<br/>Работа с нормативной базой</b>                                                                                                                                                         | 1 Выбор региональной базы. Переход в режим работы с базой.<br>2 Список сборников. Список расценок. Техническая часть к сборнику расценок.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8  |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                            | 3 Просмотр дополнительной информации о расценке.<br>4 Сборник сметных цен на материалы.<br>5 Поиск расценки в нормативной базе. Поиск расценки в сборнике.                                                                                                                                                                                                                          |   |
| <b>Тема 5.<br/>Составление локальных смет</b>              | 1 Элементы строительства.<br>2 Составление локальных смет.<br>3 Работа с разделами. Ввод позиций в смету.<br>4 Ввод физического объема в позицию сметы.<br>5 Работа с позицией сметы.<br>6 Работа с ресурсами.                                                                                                                                                                      | 8 |
| <b>Тема 6.<br/>Параметры сметы и вывод сметы на печать</b> | 1 Просмотр региона и зоны строительства. Параметры расчета, округление стоимости, параметры обработки итогов.<br>2 Коэффициенты к итогам сметы. Накладные расходы и сметная прибыль.<br>3 Зимнее удорожание. Межразрядные коэффициенты.<br>4 Индексы.<br>5 Учет дополнительных (лимитированных) затрат. Переменные.<br>6 Подписи в документах. Подготовка и печать локальной сметы. | 8 |
| <b>Тема 7.<br/>Ресурсная смета и работа с ценником</b>     | 1 Создание ресурсной сметы. Ввод текущих цен на ресурсы.<br>2 Выгрузка цен из сметы. Загрузка цен из ценника. Добавление ресурсов с помощью ценника.<br>3 Параметры ресурсной сметы. Подготовка и печать ресурсной сметы.                                                                                                                                                           | 6 |
| <b>Тема 8.<br/>Объектная смета</b>                         | 1 Создание объектной сметы. Выбор данных для объектной сметы.<br>2 Параметры объектной сметы.<br>3 Ввод дополнительных затрат объектной сметы. Подготовка и печать объектной сметы.                                                                                                                                                                                                 | 6 |
| <b>Тема 9.<br/>Сводный сметный расчет</b>                  | 1 Создание сводного сметного расчета. Выбор данных для сводного сметного расчета.<br>2 Параметры сводного сметного расчета.<br>3 Ввод дополнительных затрат сводного сметного расчета. Подготовка и печать сводного сметного расчета                                                                                                                                                | 8 |
| <b>Тема 10.<br/>Учет выполненных работ</b>                 | 1 Ввод выполненных объемов работ.<br>2 История выполнения. Итоги по выполнению работ.<br>3 Подготовка и печать актов выполненных работ.                                                                                                                                                                                                                                             | 6 |
| <b>Тема 11. Экспертиза сметы</b>                           | 1 Работа с флагами. Работа с закладками.<br>2 Экспертиза расценок.<br>3 Экспертиза затратных частей.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |

|                                         |            |    |
|-----------------------------------------|------------|----|
| УП 06. ПМ 05. Цифровое строительство    |            | 72 |
| Раздел N. Наименование                  |            |    |
| Тема 1.1                                | Содержание |    |
| Промежуточная аттестация в форме зачета |            |    |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатории Лаборатория «Информационных технологий в профдеятельности», Мастерская «Геодезических работ», Мастерская «Отделочных работ», Мастерская «Каменных работ», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

###### 1. Наименование.

*Разработчики рабочей программы выбирают не менее одного издания из приведенного в ПОП-П перечня печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках. Список может быть дополнен другими изданиями.*

*Списки литературы оформляются в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).*

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

###### 1. Наименование.

*Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения практики.*

#### 3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в лабораториях и иных структурных подразделениях ГБПО СИК.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится *непрерывно*, при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

#### 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс УП | Код ПК, ОК                | Основные показатели оценки результата                                                                                                         | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УП 01     | ПК 1.1. – ПК 1.3. ОК 0.1. | Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию | Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при выполнении практических работ учебной практики                                                                                                          |
| УП 02     | ПК 2.1. – ПК 2.8. ОК 02.  |                                                                                                                                               | Выполнение индивидуального задания. Практическая работа по камеральной обработке данных съемки; выполнение индивидуального задания.                                                                                               |
| УП 03     | ПК 2.1. – ПК 2.8. ОК 02.  |                                                                                                                                               | Оценка выполненных результатов практических работ<br>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при выполнении работ учебной практики, а также при выполнении заданий на экзамене<br>Экзамен по модулю |
| УП 04     | ПК 2.1. – ПК 2.8. ОК 02.  |                                                                                                                                               | Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при выполнении работ учебной практики                                                                                                                       |
| УП 05     | ПК 3.1 – 3.4. ОК 03.      |                                                                                                                                               | Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при выполнении работ учебной практики                                                                                                                       |
| УП 06     | ПК 5.1. – 5.3. ОК 05.     |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                   |

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Производственная практика по профилю специальности**

#### **Специальность**

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**ПП.01 ПМ 04 Производственная практика**

**ПП.02 ПМ 06 Производственная практика**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:                   | 197 |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....                | 246 |
| 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной<br>программы: ..... | 246 |
| 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....                                  | 248 |
| 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной<br>части ОПОП-П.....  | 249 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .                                       | 249 |
| 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики .....                                  | 249 |
| 2.2. Структура производственной практики .....                                              | 249 |
| 2.3. Содержание производственной практики .....                                             | 253 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ<br>ПРАКТИКИ .....                          | 255 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики ....                     | 255 |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                                                  | 255 |
| 3.3. Общие требования к организации производственной практики .....                         | 255 |
| 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики .....                           | 256 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....                | 256 |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки по профилю специальности в соответствии с ФГОС СПО по профессии / специальности

### 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

(код и наименование специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

|                                                         |                                                                                                              |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПП 01Производственная практика<br>код и наименование ПП | ПМ 04Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов<br>код и наименование ПМ | МДК 04.01Эксплуатация зданий и сооружений<br>код и наименование МДК                                   |
| ПП 02Производственная практика<br>код и наименование ПП | ПМ 06Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям<br>код и наименование ПМ        | МДК 06.01 Общие правила безопасности выполнения работ по рабочим профессиям<br>код и наименование МДК |

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ОК / ПК | Наименование ОК / ПК                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК01.       | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.                                                                                                                                                                                 |
| ОК02.       | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                                                                                       |
| ОК03.       | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                           |
| ОК04.       | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК05.       | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| ОК06.       | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК07.       | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                                                           |

|         |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 08.  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки                                          |
| ОК 09.  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                      |
| ПК 1.1. | Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.                                                                                                                                                 |
| ПК 1.2. | Выполнять стандартные ( типовые) расчеты строительных конструкций.                                                                                                                                                       |
| ПК 1.3. | Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования                                                                                                              |
| ПК 2.1. | Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.                                                                                                                                         |
| ПК 2.2. | Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.                                                                                                                            |
| ПК 2.3. | Организовывать строительные работы.                                                                                                                                                                                      |
| ПК 2.4. | Проводить оперативный учёт объёмов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.                                                                                                                                   |
| ПК 2.5. | Контролировать качество выполняемых строительных работ.                                                                                                                                                                  |
| ПК 2.6. | Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.    |
| ПК 2.7. | Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.                                                          |
| ПК 2.8. | Вести складское хозяйство строительной организации.                                                                                                                                                                      |
| ПК 3.1. | Обеспечивать участки организационно- технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.                            |
| ПК 3.2. | Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.                                        |
| ПК 3.3. | Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.                                                                                   |
| ПК 3.4. | Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией. |
| ПК 4.1. | Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.                                                                                         |
| ПК 4.2. | Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.                                                                                                                                |
| ПК 4.3. | Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.                                                                                                                         |
| ПК 4.4. | Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.                                                                                    |
| ПК 4.5. | Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.                                                                                                                                          |
| ПК 4.6. | Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.                                                         |
| ПК 5.1. | Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.                                      |
| ПК 5.2. | Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек                                                                                                                                                         |

|         |                                                                                                                                                                                           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.                                                                  |
| ПК 5.3. | Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования. |

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «наименование ВД Х», «наименование ВД Х» (перечисляются все виды деятельности по ФГОС СПО и дополнительные ВД по запросу работодателя).

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

| Наименование вида деятельности | Практический опыт/ умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16.048 Каменщик                | В-Проведение кладки, ремонта и реконструкции каменных конструкций<br>В/01.3 Проведение кладки, гидроизоляции и ремонта фундаментов зданий и сооружений<br>В/02.3 Проведение кладки, теплоизоляции и ремонта стен зданий и сооружений<br>В/03.3 Проведение кладки каменных конструкций гидротехнических сооружений<br>В/04.3 Устройство в зданиях и сооружениях проемов, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит и ступеней                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16.046 Маляр                   | В-Выравнивание поверхностей перед окрашиванием или оклеиванием обоями<br>В/01.3 Шпатлевание поверхностей вручную<br>В/02.3 Дополнительное шпатлевание поверхностей вручную и механизированным способом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 16.104 Плиточник               | С-Проведение облицовочных работ повышенной сложности<br>С/01.3 Облицовка потолков и криволинейных поверхностей зданий и сооружений плиткой<br>С/02.3 Декоративно-художественная облицовка внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений плиткой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 16.055 Штукатур                | А-Оштукатуривание поверхностей зданий и сооружений вручную и механизированным способом<br>А/02.3 Приготовление штукатурных растворов и смесей<br>А/03.3 Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным способом<br>А/04.3 Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений механизированным способом<br>А/05.3 Ремонт штукатурки<br>В-Устройство наливных стяжек пола вручную и механизированным способом<br>В/02.3 Приготовление растворов наливных стяжек пола<br>В/03.3 Выполнение работ по устройству наливных полов и оснований под полы В/04.3 Ремонт наливных стяжек пола |

### 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

| Код ПП                                                                       | Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц) | Практический опыт | Наименование темы практики | Объем часов ПП | Обоснование увеличения объема практики |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------------|
| ПП. 01                                                                       | ПК 4.3                           |                   | Производственная практика  | 72             |                                        |
| ПП. 02                                                                       | ПК5.1                            |                   | Производственная практика  | 360            |                                        |
| Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 432ак.ч. |                                  |                   |                            |                |                                        |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

| Код ПП   | Объем, ак.ч. | Форма проведения производственной практики<br>(концентрированно/ рассредоточено) | Курс / семестр |
|----------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ПП. 01   | 72           | концентрированно                                                                 | 4/8            |
| ПП. 02   | 360          | концентрированно                                                                 | 4/8            |
| Всего ПП | 432          | X                                                                                | X              |

### 2.2. Структура производственной практики

| Код ПК                                                                                       | Наименование разделов профессионального модуля                                                             | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Наименование тем производственной практики                                             | Объем часов |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ПП 01. ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        | 72          |
| ПК 4.3                                                                                       | Раздел 1. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий. | 1. Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий.<br>2. Установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений.<br>3. Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории.<br>4. Определение сроков службы элементов здания.<br>5. Разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту.<br>6. Установление и | Тема 1.1.Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий.            | 8           |
|                                                                                              |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тема 1.2.Установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений. | 8           |
|                                                                                              |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Тема 1.3.Контроль                                                                      | 8           |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                               | устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий.<br>7. Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации. | санитарного содержания общего имущества и придомовой территории.                                                                                          |     |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             | Тема 1.4. Определение сроков службы элементов здания.                                                                                                     | 8   |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             | Тема 1.5.Разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту.                                                                                     | 8   |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             | Тема 1.6.Установле ние и устранение причин, вызывающих неисправност и технического состояния конструктивн ых элементов и инженерного оборудования зданий. | 16  |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             | Тема 1.7.Проведени е технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.                                                          | 16  |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                                                                    |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                           | 72  |
| ПП 02. ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                           | 360 |
| ПК 5.1                                                                                | Раздел 1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации. | 1.Штукатур (3 разряд)<br>2. Каменщик(3 разряд)<br>3. Маляр (3 разряд)<br>4. Плиточник (3 разряд)                                                                                                                            | Тема 1.1.Календарн ые планы производства строительных работ на объекте капитального                                                                       |     |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | строительства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|  |  |  | Тема 1.2<br>Карты<br>технологическ<br>их и трудовых<br>процессов.                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|  |  |  | Тема 1.3<br>Краткая<br>характеристик<br>а объекта<br>практики.                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|  |  |  | Тема 1.4<br>Требования,<br>предъявляемы<br>е к качеству<br>выполняемых<br>работ                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|  |  |  | Тема 1.5<br>Требования<br>охраны труда,<br>электробезопа<br>сности,<br>пожарной<br>безопасности,<br>безопасности<br>жизнедеятель<br>ности и<br>защиты<br>окружающей<br>среды при<br>проведении<br>строительно-<br>монтажных и<br>ремонтных<br>работ и работ<br>по<br>реконструкци<br>и<br>строительных<br>объектов |  |
|  |  |  | Тема 2.1<br>Очистка,<br>протравливан<br>ие и<br>обработка<br>поверхностей<br>для<br>окрашивания<br>и оклеивания<br>обоями                                                                                                                                                                                          |  |
|  |  |  | Тема 2.2<br>Окончательна<br>я подготовка<br>поверхностей<br>для                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|  |  |  |                                                                                                                                                    |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | окрашивания<br>и оклеивания<br>обоями                                                                                                              |  |
|  |  |  | Тема 2.3<br>Выполнение<br>работ средней<br>сложности<br>при<br>окрашивании,<br>оклеивании и<br>ремонте<br>поверхностей<br>для рабочей<br>профессии |  |
|  |  |  | Тема 3.1<br>Подготовка<br>поверхностей<br>под<br>оштукатурива<br>ние                                                                               |  |
|  |  |  | Тема 3.2<br>Приготовлени<br>е<br>штукатурных<br>растворов и<br>смесей                                                                              |  |
|  |  |  | Тема<br>3.3Выполнени<br>е<br>штукатурных<br>работ по<br>отделке<br>внутренних и<br>наружных<br>поверхностей<br>зданий и<br>сооружений              |  |
|  |  |  | Тема 3.4<br>Ремонт<br>штукатурки                                                                                                                   |  |
|  |  |  | Тема 4.1<br>Подготовка и<br>кладка<br>простейших<br>каменных<br>конструкций                                                                        |  |
|  |  |  | Тема 4.2<br>Гидроизоляци<br>я, кладка и<br>разборка<br>простых стен                                                                                |  |
|  |  |  | Тема 4.3<br>Устройство и<br>ремонт стен и<br>каменных<br>конструкций                                                                               |  |

|                    |  |  |                                         |     |
|--------------------|--|--|-----------------------------------------|-----|
|                    |  |  | средней сложности для рабочей профессии |     |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 |  |  |                                         | 360 |

### 2.3. Содержание производственной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики                                      | Содержание работ                                                                                                                                 | Объем, ак.ч. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>ПП 01. ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов</b>                 |                                                                                                                                                  | 72           |
| <b>Раздел 1. Техническая эксплуатация инженерных сетей и оборудования здания</b>                                    |                                                                                                                                                  |              |
| <b>Тема 1. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.</b>     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                |              |
|                                                                                                                     | 1.Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий.                                                                             |              |
|                                                                                                                     | 2.Установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений.                                                                  |              |
|                                                                                                                     | 3. Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории.                                                                     |              |
|                                                                                                                     | 4. Определение сроков службы элементов здания                                                                                                    |              |
|                                                                                                                     | 5. Разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту.                                                                                  |              |
|                                                                                                                     | 6. Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. |              |
|                                                                                                                     | 7. Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.                                                        |              |
| Промежуточная аттестация в форме оценки результатов выполнения практических работ вовремя производственной практики |                                                                                                                                                  |              |
| <b>ПП 02. ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям</b>                        |                                                                                                                                                  | 360          |
| <b>Раздел 1. Календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства</b>            |                                                                                                                                                  |              |
| <b>Тема 1. Штукатур (3 разряд)</b>                                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                |              |
|                                                                                                                     | 1. Календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства                                                       |              |
|                                                                                                                     | 2. Карты технологических и трудовых процессов.                                                                                                   |              |
|                                                                                                                     | 3. Краткая характеристика объекта практики.                                                                                                      |              |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                       | 4. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ                                                                                                                                                                              |  |
|                                                                                                                       | 5. Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при проведении строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов |  |
| <b>Тема 2. Каменщик (3 разряд)</b>                                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                      |  |
|                                                                                                                       | 1. Очистка, протравливание и обработка поверхностей для окрашивания и оклеивания обоями                                                                                                                                                |  |
|                                                                                                                       | 2. Окончательная подготовка поверхностей для окрашивания и оклеивания обоями                                                                                                                                                           |  |
|                                                                                                                       | 3. Выполнение работ средней сложности при окрашивании, оклеивании и ремонте поверхностей для рабочей профессии                                                                                                                         |  |
| <b>Тема 3. Маляр (3 разряд)</b>                                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                      |  |
|                                                                                                                       | 1. Подготовка поверхностей под оштукатуривание                                                                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                       | 2. Приготовление штукатурных растворов и смесей                                                                                                                                                                                        |  |
|                                                                                                                       | 3. Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений                                                                                                                                      |  |
|                                                                                                                       | 4. Ремонт штукатурки                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Тема 4. Плиточник (3 разряд)</b>                                                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                      |  |
|                                                                                                                       | 1. Подготовка и кладка простейших каменных конструкций                                                                                                                                                                                 |  |
|                                                                                                                       | 2. Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен                                                                                                                                                                                       |  |
|                                                                                                                       | 3. Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности для рабочей профессии                                                                                                                                             |  |
| Промежуточная аттестация в форме оценки результатов выполнения практических работ в течение производственной практики |                                                                                                                                                                                                                                        |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

###### **1. Наименование.**

*Разработчики рабочей программы выбирают не менее одного издания из приведенного в ПОП-П перечня печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках. Список может быть дополнен другими изданиями.*

*Списки литературы оформляются в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).*

##### **3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)**

###### **1. Наименование.**

*Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения практики.*

#### **3.3. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится **как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям)** при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

### 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Индекс<br>ПП | Код ПК, ОК | Основные показатели<br>оценки результата                                                                                                             | Формы и методы<br>контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПП 01        | ПК 0.4     | <i>Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию</i> | Производственная практика завершается дифференцированным зачетом, проводимым образовательной организацией, при условии полноты освоения программы практики, своевременности представления дневника производственной практики и отчета о практике в соответствии с заданием на производственную практику по профилю специальности (профессии). |
| ПП 02        | ПК 0.6     |                                                                                                                                                      | Производственная практика завершается дифференцированным                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>зачетом, проводимым образовательной организацией, при условии полноты освоения программы практики, своевременности представления дневника производственной практики и отчета о практике в соответствии с заданием на производственную практику по профилю специальности (профессии).</p> |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|