**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

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

**РАБОЧИЕПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

ОГЛАВЛЕНИЕ

[«ПМ.01Участие в проектировании зданий и сооружений» 3](#_Toc169272247)

[«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ 44](#_Toc169272248)

[НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА» 44](#_Toc169272249)

[«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ 46](#_Toc169272250)

[«ПМ.03Организация деятельности структурных подразделений 63](#_Toc169272252)

[при выполнении строительно-монтажных, 63](#_Toc169272253)

[в том числе отделочных работ, эксплуатации, 63](#_Toc169272254)

[ремонте и реконструкции зданий и сооружений» 63](#_Toc169272255)

[«ПМ.04Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» 95](#_Toc169272256)

[«ПМ.05 Освоение работ по профессиям рабочих: 19727 Штукатур» 110](#_Toc169272257)

[«ПМ.06Освоение работ по профессиям рабочих: 13450 Маляр» 132](#_Toc169272258)

**2024 г.**

**Приложение 1.1**

**к ОПОП-П по специальности**

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.01Участие в проектировании зданий и сооружений»

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 3](#_Toc162370387)

[1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 3](#_Toc162370388)

[1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 3](#_Toc162370389)

[1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 7](#_Toc162370390)

[2. Структура и содержание профессионального модуля 24](#_Toc162370391)

[2.1. Трудоемкость освоения модуля 24](#_Toc162370392)

[2.2. Структура профессионального модуля 25](#_Toc162370393)

[2.3. Содержание профессионального модуля 26](#_Toc162370394)

[2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 37](#_Toc162370395)

[3. Условия реализации профессионального модуля 38](#_Toc162370397)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 38](#_Toc162370398)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 38](#_Toc162370399)

[4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 40](#_Toc162370400)

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений»

* 1. Цель и место профессионального модуляв структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Участие в проектировании зданий и сооружений»В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности участие в проектировании зданий и сооруженийи соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы / вариативную часть образовательной программы

* 1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[[1]](#footnote-1):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ОК, ПК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| ОК.02Использовать современные средства поиска, анализа  и интерпретации информации,  и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | - определять задачи для поиска информации  - определять необходимые источники информации  - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию  - выделять наиболее значимое в перечне информации  - оценивать практическую значимость результатов поиска  - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий  для решения профессиональных задач  - использовать современное программное обеспечение  - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности  - приемы структурирования информации  - формат оформления результатов поиска информации, современные средства  и устройства информатизации  - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств | - |
| ОК.09 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  - участвовать в диалогах на знакомые общие  и профессиональные темы  - строить простые высказывания о себе  и о своей профессиональной деятельности  - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)  - писать простые связные сообщения  на знакомые или интересующие профессиональные темы | - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы  - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)  - лексический минимум, относящийся  к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности  - особенности произношения  - правила чтения текстов профессиональной направленности | - |
| ПК 1.1 Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных  конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями | - определять глубину заложения фундамента  - выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;  - подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; | -виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты  - конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов. | подбора строительных конструкций и материалов, разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий; |
| ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций | - 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 | - международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии) | выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований |
| ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования | - | - | - разработки архитектурно-строительных чертежей  - читать проектно-технологическую документацию;  - пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения  - принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;  - особенности выполнения строительных чертежей;  - графические обозначения материалов и элементов конструкций;  - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; |
| ПК 1.4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий | - 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;  - разрабатывать графики эксплуатации (движения) -строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;  - определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;  - определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями | - способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);  - виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;  -требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям  - графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям | - составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;  - разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработки карт технологических и трудовых процессов |

* 1. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Дополнительные профессиональные компетенции** | **Дополнительные знания, умения, навыки** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 1 | ДОК 10 | Читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ  Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ  Разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ  Проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ  Оформлять наряд-допуск на строительные работы повышенной опасности  Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства вида строительных работ  Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде  Осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ  Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ  Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства вида строительных работ  Требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ  Вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения  Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда  Требования нормативных технических и руководящих документов к оформлению наряда-допуска на строительные работы повышенной опасности  Требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке производства вида строительных работ  Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве  Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)  Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)  Методы и средства производственной коммуникации в строительстве | Ознакомление с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ | 6 | По требованию работодателя |
| 2 |  | Организация выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ | 6 |
| 3 |  | Контроль выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ | 6 |
| 4 |  | Организация подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда | 6 |
| 5 |  | Обеспечение наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ | 6 |
| 6 |  | Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства вида строительных работ | 6 |
| 7 |  | Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства вида строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) | 8 |
| 8 |  | Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве вида строительных работ  Распределять производственные задания между бригадами, звеньями и отдельными работниками участка производства вида строительных работ с учетом их специализации и квалификации  Разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ  Анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие оперативным планам производства вида строительных работ  Рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ  Составлять графики распределения поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ  Осуществлять документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ  Оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе производства вида строительных работ  Представлять сведения, документы и материалы по производству вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде  Осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ  Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности  Методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ  Методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ  Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости производства вида строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников  Виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ  Виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ  Виды и технические характеристики строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве вида строительных работ  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ  Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ  Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ  Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве  Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)  Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)  Методы и средства производственной коммуникации в строительстве | Планирование выполнения производства вида строительных работ | 6 |
| 9 |  | Организация выполнения производства вида строительных работ | 6 |
| 10 |  | Текущий контроль выполнения производства вида строительных работ | 6 |
| 11 |  | Приемка и распределение материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ | 6 |
| 12 |  | Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве вида строительных работ | 6 |
| 13 |  | Ведение исполнительной и учетной документации в процессе производства вида строительных работ | 6 |
| 14 |  | Формирование и ведение сведений, документов и материалов по производству вида строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) | 8 |
| 15 |  | Проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации  Проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности  Проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации  Анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации  Определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации  Оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ  Представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде  Осуществлять производственную коммуникацию по вопросам контроля качества производства вида строительных работ  Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ  Методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ  Методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов  Схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ  Виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ  Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве  Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)  Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)  Методы и средства производственной коммуникации в строительстве | Входной контроль строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ | 7 |
| 16 |  | Контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ | 7 |
| 17 |  | Операционный контроль качества производства вида строительных работ | 7 |
| 18 |  | Принятие оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ | 7 |
| 19 |  | Ведение исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ | 7 |
| 20 |  | Формирование и ведение сведений, документов и материалов контроля качества производства вида строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) | 7 |
| итого | | | | 130 |

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[[2]](#footnote-2) | 534 | 406 |
| Курсовая работа (проект) | 66 | - |
| Самостоятельная работа | 42 | - |
| Практика, в т.ч.: | 124 | ХХХ |
| учебная | *36* | *ХХ* |
| производственная | *88* | *ХХ* |
| Промежуточная аттестация, в том числе:  *МДК 01.01Проектирование зданий и сооруженийдиф.зачет*  *МДК 01.02 Проект производства работдиф.зачет*  *УП 01.01Учебная практика по участию в проектировании зданий и сооруженийдиф.зачет*  *ПП 01.01 Производственная практика по участию в проектировании зданий и сооруженийдиф.зачет ПМ 01. ЭК Экзамен по профессиональному модулю* |  |  |
| Всего | **720** | **406** |

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[[3]](#footnote-3) | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа*[[4]](#footnote-4)* | Учебная практика | Производственная практика |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ОК 02,09  ПК 1.1,1.2,1.3,1.4 | **Раздел 1. Проектирование зданий и сооружений** | **146** | **48** | **134** | 134 | 30 | **12** | **36** | **216** |
| **Раздел 2.** Проект производства работ | **224** | **74** | **202** | 134 | 36 | **22** | **36** | **216** |
| **Раздел 3. Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий** | **80** | **36** | **72** | 72 | - | **8** | **36** | **216** |
| Учебная практика | **36** | **36** | **36** | **-** | | | **36** | **-** |
| Производственная практика | **216** | **212** | **-** | **-** | | | **-** | **216** |
| Промежуточная аттестация | **18** |  |  |  | | |  |  |
|  | ***Всего:*** | ***702*** | **406** | ***408*** | ***340*** | ***66*** | ***42*** | **36** | **216** |

2.3. Содержание профессионального модуля

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)** | **Объем, ак. ч. /  в том числе  в форме практической подготовки,  ак. ч.** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **Раздел 1. Проектирование зданий и сооружений** | | **56/48/12** |  |
| **МДК. 01.01. Проектирование зданий и сооружений** | |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Инженерно-геологические исследования строительных площадок** | **Содержание** | **8** |  |
| Геологическое строение и возраст горных пород. Абсолютный и относительный возраст горных пород. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах.  Минералы и горные породы. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства. Диагностические признаки.Горные породы и процессы в них.Классификация горных пород по происхождению. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы, их происхождение, классификация, основные свойства. | 4 |
| Грунтоведение. Строительная классификация грунтов. Физико–механические свойства, лабораторные и полевые методы их определения.  Геоморфология. Значение геоморфологии для градостроительства. Типы рельефа. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа. Понятие о геологической карте и разрезе.  Гидрогеология. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и движение подземных вод. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам.  Инженерно-геологические изыскания. Задачи и стадийность инженерно – геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **24** |
| Практическое занятие № 1.Определение диагностических признаков минералов | 4 |
| Практическое занятие № 2 Определение магматических пород по образцам | 4 |
| Практическое занятие № 3 Определение осадочных пород по образцам | 4 |
| Практическое занятие № 4 Определение метаморфических пород по образцам | 4 |
| Практическое занятие № 5.Построение геологического разреза | 4 |
| Практическое занятие № 6. Построение карты гидроизогипс по данным геологоразведки | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **3** |
| **Тема 1.2.**  **Строительные материалы и изделия** | **Содержание** | **40** |  |
| Основные свойства строительных материалов. Работа материала в сооружении. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала | 4 |
| 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 использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые древесно-волокнистые плиты (оргалит), МДФ (мелкомодифицированная ДВП), древесно-стружечные плиты, фибролит, арболит. Способы повышения долговечности древесины. | 4 |
| Природные каменные материалы. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий  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 | 4 |
| Металлические материалы и изделия. Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Черные металлы. Классификация углеродистых сталей и чугунов. Состав и свойства чугуна и стали. Легированные стали. Виды строительных изделий из черных металлов.  Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов. Защита металлов от коррозии. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения | 4 |
| Минеральные вяжущие. Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, схватывание и твердение гипса, применение. Известь воздушная: сырье, 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. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. | 4 |
| Органические вяжущие вещества. Виды, свойства. Старение органических вяжущих. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы). | 4 |
| 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 | 4 |
| 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.  Строительные пластмассы. Полимеры: виды, свойства, области применения. 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 | 4 |
| Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы. Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки  Теплоизоляционные и акустические материалы. 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 | 4 |
| Лакокрасочные материалы. Классификация, состав, маркировка. Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски. Шпатлевки и грунтовки, их роль.  Строительные материалы для антивандальной защиты. Классификация материалов. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **12** |
| Лабораторная работа  Испытание песка как заполнителя | 2 |
| Лабораторная работа  Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста | 2 |
| Практическое занятие  Ознакомление со структурой и пороками древесины | 2 |
| Практическое занятие  Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками древесных материалов | 2 |
| Практическое занятие  Определение качества кирпича | 2 |
| Практическое занятие  Изучение свойств гипсового вяжущего | 2 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **3** |
| **Тема 1.3. Архитектура зданий** | **Содержание** | **4** |  |
| Общие сведения о зданиях  Понятие о проектировании гражданских зданий.  Конструкции гражданских зданий.  Основания и фундаменты.  Стены и отдельные опоры.  Перекрытия и полы  Перегородки.  Окна, двери.  Крыши, мансарды  Лестницы.  Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий  Подвесные потолки  Фундаменты, фундаментные балки.  Конструкции одноэтажных промышленных зданий  Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий  Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов | 4 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |  |
| Практическое занятие  Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания. | 2 |  |
| Практическое занятие  Определение глубины заложения фундамента. Вычерчивание схемы расположения фундаментов | 2 |  |
| Практическое занятие  Подбор перемычек. Заполнение ведомости и спецификации перемычек | 2 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **3** |  |
| **Тема 1.4. Основы проектирования строительных конструкций** | **Содержание** | **4** |  |
| Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям  Использование BIM - технологий при расчёте строительных конструкций  Расчёт нагрузок, действующих на конструкции.  Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие.  Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб.  Основные принципы расчёта фундаментов. | 4 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |  |
| Практическое занятие  Технические характеристики строительных материалов конструкций: нормативные, расчётные. | 2 |  |
| Практическое занятие  Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент | 4 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **3** |  |
| **Раздел 2.Проект производства работ** | | **54/36/22** |  |
| **МДК 01.02.** Проект производства работ | |  |  |
| **Тема 2.1.**  **Виды и характеристики строительных машин.** | **Содержание** | **26** |  |
| Роль строительных машин  Транспортные машины  Погрузо–разгрузочные машины  Машины для приготовления бетонных, растворных смесей  Машины для транспортирования бетонных, растворных смесей.  Машины и механизмы для подготовительных работ  Грунтоуплотняющие машины.  Ручной механизированный инструмент. | 26 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **12** |  |
| Практическое занятие  Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ. Распределение средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ | 12 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **11** |  |
| **Тема 2.2.**  **Разработка проекта производства** | **Содержание** | **28** |  |
| Основы организации строительства и строительного производства  Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ  Основы поточной организации строительства  Виды строительных потоков  Календарное планирование строительства отдельных объектов | 28 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **24** |  |
| Практическое занятие  Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока. Построение графиков потока и графиков ресурсов | 12 |  |
| Практическое занятие  Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах в табличных формах информационной модели ОКС | 12 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **11** |  |
| **Раздел 3. Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий** | | **36/36/8** |  |
| **МДК.01.03 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий** | |  |  |
| **Тема 3.1.**  **Инженерное благоустройство территорий** | **Содержание** | **6** |  |
| Общие сведения об организации территории поселения. Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.  Общие сведения об инженерной подготовке территорий Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории. | 6 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |  |
| **Тема 3.2.**  **Инженерные**  **сети и оборудование территорий поселений** | **Содержание** | **4** |  |
| Общие понятия об инженерных сетях поселений. Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей.  Подземные коммуникации. Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций | 4 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |  |
| Условные обозначения инженерных сетей на планах и схема | 4 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |  |
| **Тема 3.3.**  **Водоснабжение и водоотведение поселений** | **Содержание** | **8** |  |
| Водоснабжение поселений. Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары  Водоснабжение зданий. Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы | 4 |  |
| Водоотведения зданий. Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий.  Водоотведение поселений. Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения. Очистка сточных вод. Организация стока поверхностных вод. Санитарная очистка поселений. | 4 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **20** |  |
| Основы проектирования водопроводной сети. | 10 |  |
| Основы проектирования канализационной сети | 10 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |  |
| **Тема 3.4**  **Теплоснабжение поселений и зданий** | **Содержание** | **4** |  |
| Теплоснабжение поселений. Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети  Основные схемы отопления зданий. Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы. | 4 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |  |
| Рассмотрение и построение принципиальных схем теплоснабжения поселения. | 4 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |  |
| **Тема 3.5**  **Вентиляция и кондиционирование зданий** | **Содержание** | **4** |  |
| Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха. | 4 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |  |
| **Тема 3.6Газоснабжение**  **поселений и зданий** | **Содержание** | **4** |  |
| Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки. | 4 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **8** |  |
| Рассмотрение и построение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий. | 8 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |  |
| **Тема 3.7. Электроснабжение поселений и зданий** | **Содержание** | **6** |  |
| Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач. Слаботочные системы зданий Требования к проектированию слаботочных систем | 6 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **2** |  |
| **Курсовая работа (проект) Тематика курсовых проектов (работ)**  **1.** Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания  2. Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания  3. Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания  **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)**  1. Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки  2. Выбор конструктивного типа, схемы здания  3. Выбор стен, выполнение теплотехнического расчета стены  4. Определение глубины заложения фундамента.  5. Выбор конструкции фундамента. Составление спецификации  6. Вычерчивание схемы расположения фундамента  7. Выбор плит перекрытия. Составление спецификации  8. Разработка и вычерчивание схемы расположения плит перекрытия  9. Выполнение теплотехнического расчета чердачного перекрытия (покрытия)  10. 10.Подбор оконных блоков. Составление спецификации  11. Подбор дверных блоков. Составление спецификации  12. .Выполнение плана I, типового этажа  13. Подбор перемычек для кирпичного здания. Составление ведомости перемычек. Составление спецификации.  14. Расчёт лестницы, лестничной клетки  15. Выполнение разреза здания  16. Вычерчивание сечения фундамента, улов сопряжения конструкций  17. Выполнение сводной спецификации  18. Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ )  19.Расчет технико-экономических показателей по СПОЗУ  20. Разработка пояснительной записки  **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  Изучение нормативной документации для расчета глубины заложения фундамента  Изучение нормативной документации для выполнения теплотехнического расчета ограждающих конструкций  Вычерчивание плана кровли  Вычерчивание схемы стропил (для зданий со скатной крышей  Вычерчивание разреза промышленного здания  Построение «розы ветров» для разработки схемы планировочной организации земельного участка  Подготовка к защите проекта | | **66** |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**  Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIMтехнологийформирования видов представления данных информационной модели ОКС :  -подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ;  -подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы;  -подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD;  -подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD  2.Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования:  - узлов цоколя зданий;  -карнизных узлов зданий;  -стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий.  3. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования :  -чертежа плана здания в AutoCAD;  - чертежа разреза здания в AutoCAD;  -фасада здания, узлов в AutoCAD.  Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ (ПК ЛИРА, ПК МОНОМАХ и др.):  - сбор нагрузок;  - определение расчётного сопротивления грунта;  -определение размеров подошвы и расчет армирования ленточного фундамента;  -расчёт сборной железобетонной лестницы. | | **36** |  |
| **Производственная практика**  **Виды работ:**  разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства  разработка карт технологических и трудовых процессов | | **216** |  |
| ***Промежуточная аттестация*** | |  |  |
| **Всего** | |  |  |

2.4. Курсовой проект (работа) *(для специальностей СПО, если предусмотрено)*

1. Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания

2. Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания

3. Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинетыпроектирования зданий и сооружений, проектирования производства работ,проектно-сметного дела, инженерных сетей территорий и зданий, сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок,оснащенныев соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет проектирования зданий и сооружений,Кабинет проектирования производства работ

- парта студенческая одноместная – 30шт.

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- персональный компьютер – 1 шт.

- доска передвижная поворотная ДП-12

- электронная доска Hitachi проекц.77 дюйм.

- проектор Infocus X15

- стенд "Железобетонные конструкции"

- стенд "Фасонные элементы"

Кабинет проектно-сметного дела

-стол ученический 2-местный – 11 шт.

- стол ученический компьютерный – 20 шт.

- стулья ученические – 30 шт.

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- персональный компьютер – 15 шт.

- доска настенная 3-х элементная учебная – 1 – плакаты/схемы – 4шт.

Программноеобеспечение:

-Windows 7 pro x86

- Kaspersky 10 endpoint security

- Microsoft office 2007

- Microsoft Visio 2016

- AutoCAD 2017

- Mozilla Firefox

- Консультантплюс

- Грандсмета

Кабинет инженерных сетей территорий и зданий

- стол ученический 2-местный – 13шт.

- стул ученический – 26 шт.

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- доска настенная учебная – 1

- набор макетов

- плакаты

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Федоров В. С. Строительные конструкции: учебник.-М.: Кнорус, 2020

2. Аборнев Д.В. Инженерные системы зданий и сооружений (теплогазоснабжение с основами теплотехники): учебное пособие (курс лекций) / Д.В. Аборнев, М. Ю. Калиниченко, Е.И. Беляев. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 128 c. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92689

3. Гончаров, А. А., Технология возведения зданий и инженерных сооружений : учебник / А. А. Гончаров. — Москва :КноРус, 2023. — 270 с. — ISBN 978-5-406-10424-8. — URL: https://book.ru/book/945193

4. Козырева Н.С. Инженерные сети и оборудование: учебное пособие / Н.С. Козырева. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 191 c. — ISBN 978-985-7253-84-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125403

5. Павлищева, Н. А. Участие в проектировании зданий и сооружений : учебное пособие для СПО / Н. А. Павлищева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 291 c. — ISBN 978-5-4488-0814-2, 978-5-4497-0480-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93555

6. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учебное пособие / А.И. Павлова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/831. - ISBN 978-5-16-005374-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2084110

7. Рощина, С. И., Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие / С. И. Рощина, Е. В. Кардаш, М. С. Лисятников, М. В. Лукин. — Москва :КноРус, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-406-11466-7. — URL: https://book.ru/book/950256

8. Савченко, Ф. М. Проектирование жилых зданий : учебное пособие / Ф. М. Савченко, Э. Е. Семенова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 150 c. — ISBN 978-5-4497-1065-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/108322

9. Сербин, Е. П. Строительные конструкции : учебное пособие / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/1107. - ISBN 978-5-369-00011-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1865720

10. Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е. П. Сербин, В. И. Сетков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 447 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1030129. - ISBN 978-5-16-015382-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1907521

11. Стандартизация и нормирование при проектировании инженерных систем: учебное пособие для СПО / А.Х. Низамова, И.Э. Вильданов, Р.Н. Абитов [и др.]. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 c. — ISBN 978-5-4497-1499-2. — Текст: электронный // ЭБС PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116482>

12. Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем: учебник по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Е.А. Король, М.Е. Дементьева, С. Д. Сокова [и др.] ; под редакцией Е.А. Король. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 116 c. — ISBN 978-5-7264-2222-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101885

13. Федоров, В. С., Строительные конструкции : учебник / В. С. Федоров, Я. И. Швидко, В. Е. Левитский. — Москва :КноРус, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-406-11220-5. — URL: https://book.ru/book/948855

14. Харитонов Н.Д. Инженерный практикум: методические указания / Н.Д. Харитонов. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2022. — 154 c. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/129493

15. Яркин В.В. Моделирование системы «Основание – фундамент – сооружение» в сложных инженерно-геологических условиях: монография / В.В. Яркин; под редакцией А.А. Петракова. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 392 c. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93864

**3.2.2. Дополнительные источники**

1.Алимов, Л. А. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций : учебник / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 442 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-011061-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/988109

2. Кузин, Н. Я. Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений : учебное пособие / Н. Я. Кузин, В. Н. Мищенко, С. А. Мищенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015214-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083344

3.Плешивцев, А. А. Проектирование и строительство зданий и сооружений : учебник для СПО / А. А. Плешивцев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 342 c. — ISBN 978-5-4488-0970-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132422

4. Федоров, В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015155-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091684>

4. Контроль и оценка результатов освоения   
профессионального модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)** | **Формы контроля и методы оценки[[5]](#footnote-5)** |
| ПК 1.1.  Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных  конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями | Демонстрирует знания ведения технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций согласно технологическим нормативам и правилам, соблюдает последовательность технологических расчетов и правила разработки типовых технологических процессов, подбирает соответствующее оборудование;  Определяет технологические характеристики сырьевых материалов и готовой продукции и анализирует результаты контроля согласно нормативной документации, правильно работает с контрольно-измерительными приборами, знает правила работы с нормативной документацией и справочной литературой, точно оформляет технологическую документациию;  Определяет по рабочим чертежам габаритные размеры зданий и сооружений согласно нормам строительного проектирования, владеет основами строительного производства и основами расчета и проектирования строительных конструкций;  Выбирает экономически целесообразный способ производства неметаллических строительных изделий и конструкций, обеспечивая рациональное использование производственных мощностей с целью получения качественной продукции  Выявляет резервы производства при разработке технологических процессов, моделирует технологические схемы и выбирает технологические способы производства неметаллических строительных изделий и конструкций с целью повышения производительности труда и качества продукции;  Владеет цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования | 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. |
| ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций |
| ПК 1.3.  Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования |
| ПК 1.4.  Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа  и интерпретации информации,  и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;  Демонстрирует умение использования профессиональной документацией  на государственном  и иностранном языках |
| ОК 09Пользоваться профессиональной документацией  на государственном  и иностранном языках |

**Приложение 1.2**

**к ПОП-П по специальности**

**08.02.01Строительство и эксплуатация**

**зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

# НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

**202\_\_ г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4](#_Toc169271581)

[1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4](#_Toc169271582)

[1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4](#_Toc169271583)

[1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 7](#_Toc169271584)

[2. Структура и содержание профессионального модуля 8](#_Toc169271585)

[2.1. Трудоемкость освоения модуля 8](#_Toc169271586)

[2.2. Структура профессионального модуля 8](#_Toc169271587)

[2.3. Содержание профессионального модуля 10](#_Toc169271588)

[3. Условия реализации профессионального модуля 18](#_Toc169271589)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 18](#_Toc169271590)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 18](#_Toc169271591)

[4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 19](#_Toc169271592)

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# «ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

код и наименование модуля

* 1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

# Цель модуля: освоение вида деятельности «ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы и вариативную часть образовательной программы.*

* 1. 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[[6]](#footnote-6):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ОК, ПК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| ОК.01 | распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте  анализировать задачу и/или проблему  и выделять её составные части  определять этапы решения задачи  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи  и/или проблемы  составлять план действия  определять необходимые ресурсы  владеть актуальными методами работы  в профессиональной и смежных сферах  реализовывать составленный план  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать  и жить  основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте  алгоритмы выполнения работ  в профессиональной и смежных областях  методы работы в профессиональной  и смежных сферах;  структуру плана для решения задач  порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | *-* |
| ОК.09 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы  участвовать в диалогах на знакомые общие  и профессиональные темы  строить простые высказывания о себе  и о своей профессиональной деятельности  кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)  писать простые связные сообщения  на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы  основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)  лексический минимум, относящийся  к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности  особенности произношения  правила чтения текстов профессиональной направленности | *-* |
| ПК 2.1 | читать проектно-технологическую документацию;  осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства | требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;  правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов | подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;  определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;  организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства |
| ПК 2.2 | 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; | требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;  технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;  технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты; | определения перечня работ по организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства |
| ПК 2.3 | требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;  современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве | 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;  осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); | определения потребности производства 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 |
| ПК 2.4 | 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; | содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;  методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;  требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; | контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ |
|  |

* 1. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Дополнительные профессиональные компетенции** | **Дополнительные знания, умения, навыки** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 1 | Планирование выполнения производства вида строительных работ  Организация выполнения производства вида строительных работ  Текущий контроль выполнения производства вида строительных работ  Приемка и распределение материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ  Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве вида строительных работ | Необходимые умения: Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве вида строительных работ  Распределять производственные задания между бригадами, звеньями и отдельными работниками участка производства вида строительных работ с учетом их специализации и квалификации  Необходимые знания: Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности  Методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ | 1 Организация и контроль выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства  2 Организация и контроль подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта капитального строительства  3 Контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства | 132 | Запрос работодателей на освоение дополнительных знаний и умений. |

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[[7]](#footnote-7) | 270 | 112 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 36 | - |
| Практика, в т.ч.: | 328 | - |
| учебная | *108* | *-* |
| производственная | *108* | *-* |
| Промежуточная аттестация, в том числе:  *МДК 02.01 в форме диф.зачет*  *МДК 02.02 в форме диф.зачет* | - | - |
| Всего | **424** | **-** |

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[[8]](#footnote-8) | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа*[[9]](#footnote-9)* | Учебная практика | Производственная практика |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | **МДК 02.01 Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ** | **130** | **56** | **130** | 130 | - | **16** | **108** | **108** |
|  | **МДК 02.02 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства.** | **140** | **56** | **140** | 140 | - | **16** | **-** | **108** |
|  | Учебная практика | **108** | **-** |  |  | | | **-** |  |
|  | Производственная практика | **108** | **-** |  |  | | |  | **-** |
|  | Промежуточная аттестация | **-** |  |  |  | | |  |  |
|  | ***Всего:*** | ***536*** | **-** |  | ***-*** | ***-*** | ***32*** | **108** | **-** |

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** |
| **Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ** | |  |  |
| **МДК 02.01 Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ** | |  |  |
| **Тема 1.1 Организационно-техническая подго-товка строительного производства** | **Содержание** | **16** | **ОК.01 ОК.09**  **ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3**  **ПК.2.4** |
| Основные положения строительного производства  Состав и организация работ, предшествующих строительству  Рабочая документация  Охрана труда подготовительного периода | 12 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Практическое занятие  Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР). | 4 |
| **Тема 1.2 Организация и выполнение работ подготовительного периода** | **Содержание** | **30** | **ОК.01 ОК.09**  **ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3**  **ПК.2.4** |
| Цель и задачи подготовки строительного производства  Работы подготовительного периода  Геодезическое обеспечение подготовительного периода  Способы построения проектных точек на местности  Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру  Производство геометрического нивелирование поверхности строительной площадки по квадратам.  Состав камеральных работ.  Методика выполнения расчётов по проектированию горизонтальной площадки | 14 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  |
| Практическое занятие  Составление разбивочного чертежа объекта капитального строительства | 4 |
| Практическое занятие  Выполнение разбивки сетки квадратов | 4 |
| Практическое занятие  Нивелирование сетки квадратов с вычислением отметок вершин | 4 |
| Практическое занятие  Составление картограммы земляных работ | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  Работы подготовительного периода  Геодезическое обеспечение подготовительного периода  Способы построения проектных точек на местности  Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру  Производство геометрического нивелирование поверхности строительной площадки по квадратам.  Состав камеральных работ.  Методика выполнения расчётов по проектированию горизонтальной площадки | 6 |
| **Тема 1.3. Выполнение строительно-монтажных работ** | **Содержание** | **32** | **ОК.01 ОК.09**  **ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3**  **ПК.2.4** |
| Требования нормативных технических документов  Транспортирование строительных грузов.  Земляные работы в строительстве.  Комплексная механизация земляных работ.  Машины и оборудование для земляных работ  Землеройно-транспортные машины,  Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения  Машины и оборудование для уплотнения грунтов | 12 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **20** |
| Практическое занятие  Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ | 4 |
| Практическое занятие  Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин. | 4 |
| Практическое занятие  Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта. Определение производительности. | 4 |
| Практическое занятие  Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ | 4 |
| Практическое занятие  Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования. | 4 |
|  | **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  Земляные работы в строительстве.  Комплексная механизация земляных работ.  Машины и оборудование для земляных работ  Землеройно-транспортные машины,  Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения  Машины и оборудование для уплотнения грунтов | 6 |  |
| **Тема 1.4 Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ** | **Содержание** | **20** | **ОК.01 ОК.09**  **ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3**  **ПК.2.4** |
| Геодезические работы при сооружении котлована  Геодезические работы при устройстве свай  Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ надземного цикла | 12 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **8** |
| Практическое занятие  Выполнение исполнительной схемы выемки котлована, фундаментов | 4 |
| Практическое занятие  Выполнение исполнительной схемы бетонных и железобетонных сборных конструкций здания | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  Геодезические работы при сооружении котлована | 4 |
| **Тема 1.5. Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства** | **Содержание** | **30** |  |
| Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов  Особенности производства подготовительных, земляных работ  Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций  Особенности выполнения фасадных работ | 12 | **ОК.01 ОК.09**  **ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3**  **ПК.2.4** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **18** |
| Практическое занятие  Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов | 6 |
| Практическое занятие  Особенности производства подготовительных, земляных работ | 6 |
| Практическое занятие  Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций | 6 |
| **Тема 1.6.**  **Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве** | **Содержание** | **42** |
| Основы ценообразования в строительстве.  Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве  Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации  Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат | 12 | **ОК.01 ОК.09**  **ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3**  **ПК.2.4** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **30** |
| Практическое занятие  Изучение действующей сметно-нормативной базы строительства. | 6 |
| Практическое занятие  Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2020 | 6 |
| Практическое занятие  Составление сметы ресурсным методом ( ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2020 | 6 |
| Практическое занятие  Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчет технико-экономических показателей проекта на основании данных смет. | 6 |
| Практическое занятие  Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по элементным сметным нормам, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др. | 6 |
| **Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ** | |  |  |
| **МДК 02.02 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства.** | |  |  |
| **Тема 2.1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ** | **Содержание** | **20** |  |
| Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации | 14 | **ОК.01 ОК.09**  **ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3**  **ПК.2.4** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |
| Практическое занятие  Применение и заполнение форм первичной учетной документации | 6 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. | **2** |
| **Тема 2.2.Учёт объёмов выполняемых работ** | **Содержание** | **22** |  |
| Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ. Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ | 14 | **ОК.01 ОК.09**  **ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3**  **ПК.2.4** |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** |
| Практическое занятие  Проведение обмерных работ внутренних помещений здания ( по заданию преподавателя). Составление абриса обмера. | 4 |
| Практическое занятие  Составление обмерных чертежей | 2 |
| Практическое занятие  Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период | 2 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. | 2 |
| **Тема 2.3.Учёт расхода материальных ресурсов** | **Содержание** | **20** |  |
| Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций | 14 | **ОК.01 ОК.09**  **ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3**  **ПК.2.4** |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** |
| Практическое занятие  Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания. | 6 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций | 2 |
| **Тема 2.4. Контроль качества строительных процессов** | **Содержание** | **20** |  |
| Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе. Оформление заявок на строительные материалы., конструкции, изделия, оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов, содержание журнала и правила его ведения. | 14 | **ОК.01 ОК.09**  **ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3**  **ПК.2.4** |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** |
| Практическое занятие  Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов | 2 |
| Практическое занятие  Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов, содержание журнала и правила его ведения. | 4 |
| **Тема 2.5 Сдача работ и законченных строительных объектов.** | **Содержание** | **20** |  |
| Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация. | 14 | **ОК.01 ОК.09**  **ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3**  **ПК.2.4** |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** |
| Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ | 6 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация. | 2 |
| **Тема 2. 6 Консервация незавершенного объекта строительства** | **Содержание** | **20** |  |
| Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления | 14 | **ОК.01 ОК.09**  **ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3**  **ПК.2.4** |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** |
| Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. | 6 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** |  |
| Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления | **4** |
| ***Курсовая работа (проект)*** | |  |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**  Подготовка строительной площадки - создание геодезической основы строительной площадки:  получение инструктажа на рабочем месте, создание планово-высотной основы на строительной площадке;  выполнение вертикальной привязки проектного здания к рельефу стройплощадки;  выполнение выноса проектной отметки на обноску;  построение линии заданного уклона;  оформление заданной комплексной работы.  Составление калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы:  получение инструктажа на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией;  составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций;  составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы (по заданию преподавателя в соответствии с условиями задачи);  составление локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурным методами (с применением программного комплекса);  составление объектной сметы, составление сводного сметного расчета стоимости строительства (с применением программного комплекса).  оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов ( форма КС-2, КС-3) защита выполненных работ. | | **108** |  |
| **Производственная практика**  **Виды работ:**  Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой.  Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана.  Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ.  Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах.  Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации.  Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.  Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ.  Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника.  Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам.  Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.  Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. | | **108** |  |
| ***Промежуточная аттестация*** | |  |  |
| **Всего** | | **536** |  |

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологии и организации строительных процессов

- парта студенческая одноместная – 30шт.

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- персональный компьютер – 1 шт.

- доска передвижная поворотная ДП-12

- электронная доска Hitachi проекц.77 дюйм.

- проектор Infocus X15

- стенд "Железобетонные конструкции"

- стенд "Фасонные элементы"

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Основные печатные издания.

# Федоров В. С. Строительные конструкции: учебник.-М.: Кнорус, 2020

# Федоров, В. С., Строительные конструкции : учебник / В. С. Федоров, Я. И. Швидко, В. Е. Левитский. — Москва : КноРус, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-406-11220-5. — URL: <https://book.ru/book/948855>

# Гончаров, А. А., Технология возведения зданий и инженерных сооружений : учебник / А. А. Гончаров. — Москва : КноРус, 2023. — 270 с. — ISBN 978-5-406-10424-8. — URL: <https://book.ru/book/945193>

# Савченко, Ф. М. Проектирование жилых зданий : учебное пособие / Ф. М. Савченко, Э. Е. Семенова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 150 c. — ISBN 978-5-4497-1065-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/108322>

# Павлищева, Н. А. Участие в проектировании зданий и сооружений : учебное пособие для СПО / Н. А. Павлищева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 291 c. — ISBN 978-5-4488-0814-2, 978-5-4497-0480-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93555>

# Рощина, С. И., Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие / С. И. Рощина, Е. В. Кардаш, М. С. Лисятников, М. В. Лукин. — Москва : КноРус, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-406-11466-7. — URL: <https://book.ru/book/950256>

# Сербин, Е. П. Строительные конструкции : учебное пособие / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/1107. - ISBN 978-5-369-00011-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865720>

# Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е. П. Сербин, В. И. Сетков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 447 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1030129. - ISBN 978-5-16-015382-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907521>

# Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учебное пособие / А.И. Павлова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/831. - ISBN 978-5-16-005374-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084110>

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Основные электронные издания.

# Плешивцев, А. А. Проектирование и строительство зданий и сооружений : учебник для СПО / А. А. Плешивцев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 342 c. — ISBN 978-5-4488-0970-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/132422>

# Алимов, Л. А. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций : учебник / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 442 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-011061-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988109>

# Федоров, В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015155-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091684>

Кузин, Н. Я. Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений : учебное пособие / Н. Я. Кузин, В. Н. Мищенко, С. А. Мищенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015214-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083344>

4. Контроль и оценка результатов освоения   
профессионального модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)** | **Формы контроля и методы оценки[[10]](#footnote-10)** |
| ОК.01 | распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте  анализировать задачу и/или проблему  и выделять её составные части  определять этапы решения задачи  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи  и/или проблемы  составлять план действия  определять необходимые ресурсы  владеть актуальными методами работы  в профессиональной и смежных сферах  реализовывать составленный план  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Устный опрос, письменный опрос, выполнение и защита практических работ |
| ОК.09 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы  участвовать в диалогах на знакомые общие  и профессиональные темы  строить простые высказывания о себе  и о своей профессиональной деятельности  кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)  писать простые связные сообщения  на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| ПК 2.1 | читать проектно-технологическую документацию;  осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства |
| ПК 2.2 | 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; |
| ПК 2.3 | требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;  современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве |  |
| ПК 2.4 | 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; |  |

**Приложение 1.3**

**к ОПОП-П по специальности**

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.03Организация деятельности структурных подразделений

# при выполнении строительно-монтажных,

# в том числе отделочных работ, эксплуатации,

# ремонте и реконструкции зданий и сооружений»

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4](#_Toc162370387)

[1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4](#_Toc162370388)

[1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4](#_Toc162370389)

[1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 4](#_Toc162370390)

[2. Структура и содержание профессионального модуля 4](#_Toc162370391)

[2.1. Трудоемкость освоения модуля 4](#_Toc162370392)

[2.2. Структура профессионального модуля 5](#_Toc162370393)

[2.3. Содержание профессионального модуля 6](#_Toc162370394)

[2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 7](#_Toc162370395)

[… 7](#_Toc162370396)

[3. Условия реализации профессионального модуля 8](#_Toc162370397)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 8](#_Toc162370398)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 8](#_Toc162370399)

[4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 8](#_Toc162370400)

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ 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. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

* 1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[[11]](#footnote-11):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ОК, ПК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| ОК.09Пользоваться 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  -участвовать в диалогах на знакомые общие  и профессиональные темы  -строить простые высказывания о себе  и о своей профессиональной деятельности  -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)  -писать простые связные сообщения  на знакомые или интересующие профессиональные темы | -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы  -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)  -лексический минимум, относящийся  к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности  -особенности произношения  -правила чтения текстов профессиональной направленности | - |
| ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов | -осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;  -разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности | -методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;  -методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;  -методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;  -методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ | сбора, обработки и накопления научно-технической информации в области строительства, оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства |
| ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий | -применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;  -применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;  -разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию | -инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации;  -методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;  -приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;  -основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства;  -основные требования трудового законодательства Российской Федерации;  -определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий | обеспечения деятельности структурных подразделений |
| ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ | -подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительств;  -составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;  -разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ | -основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности;  -состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации | согласования календарных планов производства однотипных строительных работ |
| ПК 3.4.  Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений | -осуществлять нормоконтроль выполнения 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;  -обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;  -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 | -права и обязанности работников;  -нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;  -методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ;  -основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;  -основные методы оценки эффективности труда;  -основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе;  -виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ | контроля деятельности структурных подразделений |
| ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов | - 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 работников;  - определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;  - оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды | - требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;  - основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;  - 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;  - требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;  - правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;  - методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;  - меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды | - проведения инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;  - планирования и контроля выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;  - подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;  - контроля соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды |

* 1. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Дополнительные профессиональные компетенции** | **Дополнительные знания, умения, навыки** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 1 | ДОК 10 | Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве этапа строительных работ  Распределять производственные задания между производственными участками, отдельными бригадами и работниками участка производства этапа строительных работ с учетом их специализации и квалификации  Разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы производства этапа строительных работ  Анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам производства этапа строительных работ  Рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ  Анализировать и корректировать графики поставки, составлять графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ  Проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ  Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ  Оформлять исполнительную и учетную документацию производства этапа строительных работ  Представлять сведения, документы и материалы по производству этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде  Осуществлять деловую переписку по вопросам управления производством этапа строительных работ  Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам управления производством этапа строительных работ  Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности  Методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве этапа строительных работ  Методы и средства календарного и оперативного планирования производства этапа строительных работ  Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при производстве этапа строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников  Виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий и конструкций, используемых при производстве этапа строительных работ  Виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети и поставляемых специализированными организациями  Виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при производстве этапа строительных работ  Виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве этапа строительных работ  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ  Методы и средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве  Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ  Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ  Основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительстве  Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)  Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)  Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве | Планирование производства этапа строительных работ | 5 | По требованию работодателя |
| 2 | Организация производства этапа строительных работ | 5 |
| 3 | Текущий контроль производства этапа строительных работ | 5 |
| 4 | Планирование материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ | 5 |
| 5 | Организация приемки материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ | 5 |
| 6 | Контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ | 5 |
| 7 |  | Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве этапа строительных работ | 5 |
| 8 |  | Формирование и ведение исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ, сведений, документов и материалов по производству этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) | 5 |
| 9 |  | Определять состав и последовательность производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства  Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при строительстве объекта капитального строительства  Распределять производственные задания между производственными участками строительства объекта капитального строительства, субподрядными строительными организациями  Разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы строительства объекта капитального строительства  Анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам строительства объекта капитального строительства  Рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства  Анализировать и корректировать графики поставки, составлять и корректировать графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства  Проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства  Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве объекта капитального строительства  Оформлять исполнительную и учетную документацию по строительству объекта капитального строительства  Представлять сведения, документы и материалы по строительству объекта капитального строительства, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде  Анализировать сведения, документы и материалы по строительству объекта капитального строительства, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать результаты анализа в графическом и табличном виде  Осуществлять деловую переписку по вопросам управления строительством объекта капитального строительства  Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам управления строительством объекта капитального строительства  Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности  Методы и средства календарного и оперативного планирования строительства объекта капитального строительства  Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, профессиям и квалификации привлеченных работников  Виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства  Виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло) и поставляемых специализированными организациями  Виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при строительстве объекта капитального строительства  Виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при строительстве объекта капитального строительства  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства  Методы и средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве  Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ  Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды  Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации строительства объекта капитального строительства  Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве  Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)  Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)  Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве | Планирование строительства объекта капитального строительства | 5 |
| 10 |  | Организация строительства объекта капитального строительства | 5 |
| 11 |  | Текущий контроль строительства объекта капитального строительства | 5 |
| 12 |  | Планирование материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства | 5 |
| 13 |  | Координация поставки и контроль приемки материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства | 5 |
| 14 |  | Контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства | 5 |
| 15 |  | Организация и контроль сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства объекта капитального строительства | 5 |
| 16 |  | Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при строительстве объекта капитального строительства | 5 |  |
| 17 |  | Организация и контроль формирования и ведения исполнительной и учетной документации по строительству объекта капитального строительства, сведений, документов и материалов по строительству объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) | 6 |  |
| Итого | | | | 86 |  |

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[[12]](#footnote-12) | 188 | 174 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 18 | - |
| Практика, в т.ч.: | 108 | 108 |
| учебная | *-* | *-* |
| производственная | *108* | *108* |
| Промежуточная аттестация, в том числе:  *МДК 03.01Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений в форме диф.зачет*  *ПП 03.01 Производственная практика по организации деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооруженийв формедиф.зачет ПM.03.ЭКЭкзамен по профессиональному модулю* |  |  |
| Всего | **286** | **282** |

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[[13]](#footnote-13) | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа*[[14]](#footnote-14)* | Учебная практика | Производственная практика |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | Раздел 1. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений | **160** | **66** | **188** | 188 | - | **18** | **-** | **108** |
|  | Учебная практика | **-** | **-** | **-** | **-** | | | **-** | **-** |
|  | Производственная практика | **108** | **108** | **-** | **-** | | |  | **108** |
|  | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | | |  |  |
|  | ***Всего:*** | ***286*** | **174** | ***188*** | ***188*** | ***-*** | ***18*** | **-** | **108** |

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** |
| **Раздел 1. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений** | |  | **ОК 09, ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5** |
| **МДК 03.01 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений** | |  |
| **Тема 1.1.**  **Оперативное планирование деятельности структурных подразделений** | **Содержание** | **12** |
| Производительность труда в строительстве.  Технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ. Среднесрочное и оперативное планирование производства СМР | 12 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **12** |
| Практическое занятие  Определение нормы выработки строительных бригад с использованием программного обеспечения (Excel). | 4 |
| Практическое занятие  Определение производительности труда натуральным и нормативным методами. | 4 |
| Практическое занятие  Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности. | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **2** |
| **Тема 1.2 Работа структурных подразделений при выполнении производ-ственных заданий.** | **Содержание** | **12** |
| Управление структурными подразделениями при выполнении СМР Приемы и методы управления структурными подразделениями. Показатели использования ресурсов в строительстве | 12 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |
| Практическое занятие  Разработка организационной структуры строительной фирмы. | 2 |
| Практическое занятие  Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I) с использованием программного обеспечения (Excel). | 2 |
| Практическое занятие  Составление отчета о расходе основных материалов всопоставлениями с производственными нормами (форма № М-29 часть II) с использованием программного обеспечения (Excel**).** | 2 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **2** |
| **Тема 1.3 Документоведение в строительстве** | **Содержание** | **4** |
| Текущая и исполнительная документация по видам строительных работ | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Практическое занятие  Расчет затрат на СМР по отдельным статьям с использованием программного обеспечения (Excel). | 2 |
| Практическое занятие  Оформление исполнительно-технической документации по выполненным строительно-монтажным работам**.** | 2 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **2** |
| **Тема 1.4 Контроль и оценка деятельности структурных подразделений** | **Содержание** | **8** |
| Проведение строительного контроля при строительстве. Оценка деятельности структурных подразделений | 8 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **12** |
| Практическое занятие  Оформление табеля учета рабочего времени с использованием программного обеспечения (Excel). | 4 |
| Практическое занятие  Заполнение формы № КС-2 – акт о приемке выполненных работ и формы № КС-3 справки о стоимости выполненных работ и затрат с использованием программного обеспечения (Гранд-смета). | 4 |
| Практическое занятие  Изучение должностных (функциональных) обязанностей работников строительной организации | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| **Тема 1.5. Основные требования трудового законодательства Российской  Федерации, права и обязанности работников** | **Содержание** | **12** |
| Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников  Трудовой договор.  Рабочее время и время отдыха  Заработная плата.  Трудовые споры | 12 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |
| Практическое занятие  Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей | 6 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| **Тема 1.6.**  **Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства** | **Содержание** | **12** |
| Дисциплина труда и трудовой распорядок  Понятие материальной ответственности  Договорные отношения в строительстве  Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения | 12 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **12** |
| Практическое занятие  Определение оснований и условий применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику | 4 |
| Практическое занятие  Применение норм гражданского законодательства для решения профессиональных ситуации в сфере договорных отношений. Составление договора строительного подряда | 4 |
| Практическое занятие  Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд). Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда. | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| **Тема 1.7. Охрана труда** | **Содержание** | **16** |
| Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды  Организация и управление охраной труда  Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда  Организация производственной санитарии и гигиены  Защита человека от вредных и опасных производственных факторов. Основные  Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения социальной оценки условий труда  Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС  Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях | 16 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **14** |
| Практическое занятие  Определение уровня шума на рабочем месте | 4 |
| Практическое занятие  Определение освещенности рабочего места | 4 |
| Практическое занятие  Составить алгоритм аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма. | 4 |
| Практическое занятие  Определить комплект средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| **Производственная практика**  **Виды работ:**  1. Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка.  2. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией.  3. Проведение строительного контроля деятельности структурных подразделений  4. Участие в мероприятиях по организации и выполнению ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, по учету объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов, по контролю качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов,  5. Участие в мероприятиях по обеспечению соблюдения требований охраны труда | |  |  |
| ***Промежуточная аттестация*** | |  |  |
| **Всего** | | **76/66/18** |  |

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет оперативного управления деятельностью структурных подразделений,оснащенныйв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- парта студенческая – 18 шт.

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- компьютер преподавателя – 1 шт.

- доска настенная 3-х элементная

- стенды 3 шт.

- дидактический материал

- комплект раздаточного материала

Кабинет логистики и складского хозяйстваоснащенныйв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- стол ученический 2-местный – 13шт.

- стул ученический – 26 шт.

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- доска настенная учебная – 1

- набор макетов

- плакаты

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Лебедев, В. М. Технология строительного производства : учебное пособие / В. М. Лебедев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 388 с. - ISBN 978-5-9729-0772-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903458

2.Павлищева, Н. А. Основы проектирования и технической эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / Н. А. Павлищева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 390 c. — ISBN 978-5-4497-0479-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93544

3.Серов, В. М. Организация строительного производства : учебник / В.М. Серов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 281 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1904373. - ISBN 978-5-16-018020-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1904373

4.Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем : учебник по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Е. А. Король, М. Е. Дементьева, С. Д. Сокова [и др.] ; под редакцией Е. А. Король. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 116 c. — ISBN 978-5-7264-2222-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101885

5.Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем : учебник по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Е. А. Король, М. Е. Дементьева, С. Д. Сокова [и др.] ; под редакцией Е. А. Король. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 116 c. — ISBN 978-5-7264-2222-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101885

6.Федонов, Р. А., Основы строительного производства : учебное пособие / Р. А. Федонов, А. И. Федонов. — Москва :КноРус, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-406-11710-1. — URL: https://book.ru/book/949525

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. История и методология строительной науки и производства : учеб. пособие / В.С. Грызлов [и др.] ; под ред. В.С. Грызлова. - 2-е изд., пер. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0372-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053284

2.Павлищева, Н. А. Основы проектирования и технической эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / Н. А. Павлищева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 390 c. — ISBN 978-5-4497-0479-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93544

3.Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем : учебник по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Е. А. Король, М. Е. Дементьева, С. Д. Сокова [и др.] ; под редакцией Е. А. Король. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 116 c. — ISBN 978-5-7264-2222-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101885

4.Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем : учебник по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Е. А. Король, М. Е. Дементьева, С. Д. Сокова [и др.] ; под редакцией Е. А. Король. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 116 c. — ISBN 978-5-7264-2222-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101885

5.Учебное архитектурно-строительное проектирование: практико-ориентированный подход : метод. пособие / Инженерно-технический институт ; В.С. Грызлов [и др.] ; под ред. В.С. Грызлова. - 2-е изд., пер. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-0299-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053318

4. Контроль и оценка результатов освоения   
профессионального модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)** | **Формы контроля и методы оценки[[15]](#footnote-15)** |
| ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов | * планирование последовательности выполнения производственных процессов с учетом эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов; * оформление заявки обеспечения производства строительно-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами; * оформление производственных заданий;   использование научно-технических достижений опыт организации строительного производства   * использование нормативных документов, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников;   – расстановку бригад и не входящих в их состав отдельных работником на участке;  -определение производственных заданий;  – выдача и распределение производственных заданий между исполнителями работ (бригадами и звеньями);  -деление фронт работ на захватки и делянки;  – закрепление объемов работ за бригадами;  -организация выполнения работ в соответствии графиками и сроками производства работ;  -обеспечивание работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спец одеждой, защитными средствами;  -обеспечивание условий для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки  – подготовка документов для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ;  – составление заявки на финансирование на основе первичной учетной документации;  – разработка исполнительно-техническую документацию по выполненным строительно-монтажным работам   * организация оперативного учета выполнения производственных заданий ; * оформление документов по учету рабочего времени, выработки, простоев; * использование действующего положения по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы);   формы и методы стимулирования коллективов и работников  использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды;   * разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма; * оформление исполнительной документации в соответствии с нормативными документами; * аттестация рабочего места; * проведение анализа травмоопасных и вредных для здоровья производств; * обеспечение соблюдения рабочими требований по охране труда и техники безопасности на рабочих местах   ведение надзора за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке | Оценка  – защиты практических работ;  – контрольных работ по темам МДК;  – выполнения тестовых заданий по темам МДК.  – результатов выполнения практических работ во время ученой и производственной практики,  – экзамен по МДК ,  --экзамен по модулю |
| ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач |
| ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ |
| ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений |
| ПК 3.5  Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строитель  но­-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов |  |
| ОК 09  Пользоваться профессиональной документацией  На государственном  и иностранном языках | Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе и на английском языке; |  |

**Приложение 1.4**

**к ОПОП-П по специальности**

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Рабочая программа профессионального модуля**

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

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4](#_Toc162370387)

[1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4](#_Toc162370388)

[1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4](#_Toc162370389)

[1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 4](#_Toc162370390)

[2. Структура и содержание профессионального модуля 4](#_Toc162370391)

[2.1. Трудоемкость освоения модуля 4](#_Toc162370392)

[2.2. Структура профессионального модуля 5](#_Toc162370393)

[2.3. Содержание профессионального модуля 6](#_Toc162370394)

[2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 7](#_Toc162370395)

[… 7](#_Toc162370396)

[3. Условия реализации профессионального модуля 8](#_Toc162370397)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 8](#_Toc162370398)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 8](#_Toc162370399)

[4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 8](#_Toc162370400)

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

* 1. Цель и место профессионального модуляв 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 / вариативную часть образовательной программы*

* 1. 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[[16]](#footnote-16):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ОК, ПК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте  анализировать задачу и/или проблему  и выделять её составные части  определять этапы решения задачи  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи  и/или проблемы  составлять план действия  определять необходимые ресурсы  владеть актуальными методами работы  в профессиональной и смежных сферах  реализовывать составленный план  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать  и жить  основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте  алгоритмы выполнения работ  в профессиональной и смежных областях  методы работы в профессиональной  и смежных сферах;  структуру плана для решения задач  порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | *-* |
| ОК.09 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  участвовать в диалогах на знакомые общие  и профессиональные темы  строить простые высказывания о себе  и о своей профессиональной деятельности  кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)  писать простые связные сообщения  на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы  основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)  лексический минимум, относящийся  к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности  особенности произношения  правила чтения текстов профессиональной направленности | *-* |
| ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений | оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;  организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;  определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;  подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству | правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;  обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;  основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации | проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории |
| ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий | проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;  составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;  составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;  организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;  проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;  составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;  планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;  осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;  определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;  оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;  подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту | методы усиления конструкций;  организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;  нормативы продолжительности текущего ремонта;  перечень работ, относящихся к текущему ремонту;  периодичность работ текущего ремонта;  оценку качества ремонтно-строительных работ;  методы и технологию проведения ремонтных работ | разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;  проведения текущего ремонта;  участия в проведении капитального ремонта;  контроля качества ремонтных работ |
| ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий | проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;  проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;  пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов | методы визуального и инструментального обследования;  правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;  положение по техническому обследованию жилых зданий | проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации |
| ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий | владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;  владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых 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 | правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;  пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий | контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;  оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования |

* 1. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Дополнительные профессиональные компетенции** | **Дополнительные знания, умения, навыки** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 1 | Док 10 | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности | Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ | 92 | По требованию работодателя |
| 2 | Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства |  |  |  |
| 3 | Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства |  |  |  |
|  |  | Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями |  |  |  |
|  |  | Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства |  |  |  |
|  |  | Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства |  |  |  |
|  |  | Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ |  |  |  |
|  |  | Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ |  |  |  |
|  |  | Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром |  |  |  |
|  |  | Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ |  |  |  |

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[[17]](#footnote-17) | 324 | 120 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 28 | 28 |
| Практика, в т.ч.: |  |  |
| учебная | *36* | *36* |
| производственная | *36* | *36* |
| Промежуточная аттестация, в том числе:  *МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений в форме диф.зачет*  *МДК.04.02Реконструкция зданий и сооруженийв форме диф.зачет*  *УП 04.01 Учебная практика по организации видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов в форме диф.зачет*  *ПП 04.01 Производственная практика по организации видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов в форме диф.зачет ПM.04.ЭК Экзамен по профессиональному модулю* |  |  |
| Всего | **388** | **192** |

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[[18]](#footnote-18) | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа*[[19]](#footnote-19)* | Учебная практика | Производственная практика |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | Раздел N. Наименование | **5+9+10[[20]](#footnote-20)** | **Х** | **6+7+8** | х | х | **-** |  |  |
|  | Раздел N. Наименование | **5+9+10** | **Х** | **6+7+8** | х | х | **-** |  |  |
|  | Учебная практика | **Х=9** | **Х** |  |  | | | **Х** |  |
|  | Производственная практика | **Х=10** | **Х** |  |  | | |  | **Х** |
|  | Промежуточная аттестация | **Х** |  |  |  | | |  |  |
|  | ***Всего:*** | ***Х*** | **Х** |  | ***Х*** | ***Х*** | ***Х*** | **Х** | **Х** |

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** |
| **Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений** | | **140** |  |
| **МДК.04.01.Эксплуатация зданий и сооружений** | | **80/60/14** |  |
| **Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений** | **Содержание** | **40** |  |
| Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций.  Организация работ по технической эксплуатации зданий. Информационные программы используемые при эксплуатации зданий Параметры, характеризующие техническое состояние зданий  Износ зданий. Физический износ. Моральный износ | 20 |
| Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям  Капитальность зданий  Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации  Система планово-предупредительных ремонтов  Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий | 20 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **42** |
| Расчет основных характеристик диспетчерских служб | 8 |
| Оформление документации по результатам общего осмотра здания с использованием программ информационного моделирования ОКС | 8 |
| Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы) | 8 |
| Определение среднего срока службы элементов здания | 6 |
| Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий | 6 |
| Характерные повреждения стен и способы их устранения | 6 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **7** |
| **Тема 1.2. Оценка технического состояния зданий и сооружений** | **Содержание** | **40** |  |
| Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий  Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания  Защита зданий от преждевременного износа. | 10 |  |
| Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации | 10 |  |
| Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне | 10 |  |
| Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов). | 10 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **18** |  |
| Оценка технического состояния фасадов здания | 6 |  |
| Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений | 6 |  |
| Оценка технического состояния инженерных систем. | 6 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **7** |  |
| **Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений** | | **130** |  |
| **МДК.04.02. Реконструкция зданий и сооружений** | | **70/60/14** |  |
| **Тема 2.1.**  **Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений** | **Содержание** | **30** |  |
| Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений  Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки  Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир  Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий  Усиление каменных конструкций  Усиление и ремонт деревянных конструкций | 30 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **44** |  |
| Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения. | 8 |  |
| Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции. | 8 |  |
| Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей. | 8 |  |
| Выполнение чертежей конструкций утеплённых фасадов. | 10 |  |
| Расчет усиления фундамента.  Выполнение чертежа усиливаемого элемента. | 10 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **6** |  |
| **Тема 2.2. Охрана труда** | **Содержание** | **20** |  |
| Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта. | 20 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **8** |  |
| «Расчёт составов лёгкого бетона на пористых заполнителях, ячеистого бетона, арболита» | 8 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **4** |  |
| **Тема 2.5.**  **Производство бетона с наноструктурирующими компонентами** | **Содержание** | **20** |  |
| Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта. | 20 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **8** |  |
| Разработка рекомендаций по уменьшению риска | 8 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **4** |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**  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; | | **36** |  |
| **Производственная практика**  **Виды работ:**   1. разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; 2. установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;   проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации. | | **36** |  |
| ***Промежуточная аттестация*** | |  |  |
| **Всего** | | **388** |  |

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинетэксплуатации зданий и сооружений,оснащенныйв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- парта студенческая одноместная – 30шт.

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- персональный компьютер – 1 шт.

- доска передвижная поворотная ДП-12

- электронная доска Hitachi проекц.77 дюйм.

- проектор Infocus X15

- стенд "Железобетонные конструкции"

- стенд"Фасонные элементы"

Кабинет реконструкции зданий и сооружений, оснащенныйв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- парта студенческая одноместная – 30шт.

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- персональный компьютер – 1 шт.

- доска передвижная поворотная ДП-12

- электронная доска Hitachi проекц.77 дюйм.

- проектор Infocus X15

- стенд "Железобетонные конструкции"

- стенд"Фасонные элементы"

Кабинет проектно-сметного дела, оснащенныйв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

-стол ученический 2-местный – 11 шт.

- стол ученический компьютерный – 20 шт.

- стулья ученические – 30 шт.

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- персональный компьютер – 15 шт.

- доска настенная 3-х элементная учебная – 1

- плакаты/схемы – 4шт.

Программное обеспечение:

-Windows 7 pro x86

- Kaspersky 10 endpoint security

- Microsoft office 2007

- Microsoft Visio 2016

- AutoCAD 2017

- Mozilla Firefox

- Консультантплюс

- Грандсмета

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1.Буданов, Б. А., Технология кирпичной кладки. (компетенция Ворлдскиллс России) : учебник / Б. А. Буданов. — Москва :КноРус, 2022. — 231 с. — ISBN 978-5-406-10001-1. — URL: https://book.ru/book/945073

2.Гончаров, А. А., Технология возведения зданий и инженерных сооружений : учебник / А. А. Гончаров. — Москва :КноРус, 2023. — 270 с. — ISBN 978-5-406-10424-8. — URL: <https://book.ru/book/945193>

3.Лебедев, В. М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий : учебное пособие / В. М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 215 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5ca307b00d4a98.64070932. - ISBN 978-5-16-013562-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1981646

4.Новицкий, Н. И., Организация производства. : учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин. — Москва :КноРус, 2023. — 350 с. — ISBN 978-5-406-11589-3. — URL: https://book.ru/book/949363

5.Сапков, А. Ю., Кирпичная кладка. Подготовка к демонстрационному экзамену : учебник / А. Ю. Сапков. — Москва :КноРус, 2024. — 237 с. — ISBN 978-5-406-12012-5. — URL: https://book.ru/book/950529

6.Федонов, Р. А., Основы строительного производства : учебное пособие / Р. А. Федонов, А. И. Федонов. — Москва :КноРус, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-406-11710-1. — URL: https://book.ru/book/949525

7.Федоров, В. С., Строительные конструкции : учебник / В. С. Федоров, Я. И. Швидко, В. Е. Левитский. — Москва :КноРус, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-406-11220-5. — URL: https://book.ru/book/948855

**3.2.2. Дополнительные источники**

1.Лебедев, В. М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015405-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1031324

2.Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-0495-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167781

3.Павлищева, Н. А. Основы проектирования и технической эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / Н. А. Павлищева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 390 c. — ISBN 978-5-4497-0479-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93544

4.Сокова, С. Д. Технологические решения при эксплуатации зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / С. Д. Сокова, М. Е. Дементьева. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 48 c. — ISBN 978-5-7264-2161-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101842

5.Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем : учебник по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Е. А. Король, М. Е. Дементьева, С. Д. Сокова [и др.] ; под редакцией Е. А. Король. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 116 c. — ISBN 978-5-7264-2222-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101885

4. Контроль и оценка результатов освоения   
профессионального модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)** | **Формы контроля и методы оценки[[21]](#footnote-21)** |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | Разпознает задачу или проблему в профессиональной деятельности и выбирает способы решения задач применительно к различным контекстам  Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;  Демонстрирует ответственность за принятые решения.  Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, диф. зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией  на государственном  и иностранном языках |
| ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений | – разработка системы планово-предупредительных ремонтов;  – назначение зданий на капитальный ремонт;  – подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта;  – планирование текущего ремонта;  – составление графиков проведения ремонтных работ;  – принятие в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий  – разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание;  – применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий  -диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;  – определение сроков службы элементов здания;  – установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;  – выполнение обмерных работ;  – проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования;  – чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий  – оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов;  – оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;  – ведение журнала наблюдений в цифровом и бумажном формате;  – заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотрав цифровом и бумажном формате;  – выполнение чертежей усиления различных элементов здания с использованием профессиональных программ информационного моделирования ОКС |
| ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий |
| ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий |
| ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий |

**Приложение 1.5**

**к ОПОП-П по специальности**

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

**Рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.05 Освоение работ по профессиям рабочих: 19727 Штукатур»

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4](#_Toc162370387)

[1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4](#_Toc162370388)

[1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4](#_Toc162370389)

[1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 4](#_Toc162370390)

[2. Структура и содержание профессионального модуля 4](#_Toc162370391)

[2.1. Трудоемкость освоения модуля 4](#_Toc162370392)

[2.2. Структура профессионального модуля 5](#_Toc162370393)

[2.3. Содержание профессионального модуля 6](#_Toc162370394)

[2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 7](#_Toc162370395)

[… 7](#_Toc162370396)

[3. Условия реализации профессионального модуля 8](#_Toc162370397)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 8](#_Toc162370398)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 8](#_Toc162370399)

[4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 8](#_Toc162370400)

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Освоение работ по профессиям рабочих: 19727 Штукатур»

код и наименование модуля

* 1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.05 Освоение работ по профессиям рабочих: 19727 Штукатур».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

* 1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[[22]](#footnote-22):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ОК, ПК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | *-* распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте  *-* анализировать задачу и/или проблему  и выделять её составные части  *-* определять этапы решения задачи  *-* выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи  и/или проблемы  *-* составлять план действия  - определять необходимые ресурсы  - владеть актуальными методами работы  в профессиональной и смежных сферах  - реализовывать составленный план  - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | *-* актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать  и жить  *-* основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте  *-* алгоритмы выполнения работ  в профессиональной и смежных областях  *-* методы работы в профессиональной  и смежных сферах;  *-* структуру плана для решения задач  - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | *-* |
| ОК.09 | *-* понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы  *-* участвовать в диалогах на знакомые общие  и профессиональные темы  *-* строить простые высказывания о себе  и о своей профессиональной деятельности  *-* кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)  *-* писать простые связные сообщения  на знакомые или интересующие профессиональные темы | *-* правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы  *-* основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)  *-* лексический минимум, относящийся  к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности  *-* особенности произношения  *-* правила чтения текстов профессиональной направленности | *-* |
| ДПК 5.1Подготовка поверхностей под оштукатуривание;  ДПК 5.2Приготовление штукатурных растворов и смесей;  ДПК 5.3Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений;  ДПК 5.4Ремонт штукатурки;  ДПК 5.5Подготовка оснований для наливных стяжек полов; | Изготовление вручную и прибивка драночных щитов, камышовых плетенок и штучной драни. Прибивка изоляционных материалов и металлических сеток. Приготовление вручную сухих смесей (гарцовка) по заданному составу. Загрузка бункера-питателя материалами при пневматической подаче гипса или цемента. Набивка гвоздей и оплетение их проволокой. Насечка поверхностей вручную.Пробивка гнезд вручную с постановкой пробок.Процеживание и перемешивание растворов.Уход за штукатуркой.Транспортировка используемых материалов в пределах рабочей зоны. | виды основных материалов, применяемых при производстве штукатурных работ и беспесчанойнакрывке поверхностей; основные виды штукатурок и штукатурных растворов;  способы приготовления растворов, кроме растворов для штукатурок специального назначения и декоративных; наименование, назначение и правила применения ручного инструмента, приспособлений и инвентаря; способы подготовки поверхностей под штукатурку и беспесчануюнакрывку. | Выполнения штукатурных работ |

* 1. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Дополнительные профессиональные компетенции** | **Дополнительные знания, умения, навыки** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 1 | ДОК 10 | Проверка основания под штукатурку  Подготовка поверхности основания под штукатурку  Установка строительных лесов и подмостей в соответствии со специализацией  Провешивать поверхности  Очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности, наносить обрызг  Выполнять насечки, устанавливать штукатурные сетки, устанавливать штукатурные и рустовочные профили, устанавливать закладную арматуру, расшивать швы  Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент  Применять средства индивидуальной защиты  Монтировать простые конструкции строительных лесов и подмостей  Способы определения отклонений по вертикали и горизонтали простых и сложных поверхностей, виды и назначения грунтовок  Способы подготовки поверхностей под различные виды штукатурок  Методика диагностики состояния поверхности основания  Технология установки штукатурных и рустовочньгх профилей, сеток, закладной арматуры и технология расшивки швов  Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений  Правила применения средств индивидуальной защиты | Подготовка поверхностей под оштукатуривание | 144 | По требованию работодателя |
| 2 | Транспортирование и хранение компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей  Дозирование компонентов штукатурных растворов и смесей  Перемешивание компонентов штукатурных растворов и смесей  Транспортировать и складировать компоненты штукатурных растворов и сухих строительных смесей  Производить дозировку компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей в соответствии с заданной рецептурой  Перемешивать компоненты штукатурных растворов и смесей  Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент  Составы штукатурок и растворов специального назначения и способы дозирования их компонентов  Технология перемешивания штукатурных растворов и сухих строительных смесей  Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений  Правила транспортировки, складирования и хранения компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей  Правила применения средств индивидуальной защиты | Приготовление штукатурных растворов и смесей |
| 3 | Разметка и разбивка наружных и внутренних поверхностей  Нанесение штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений  Выполнение насечек при оштукатуривании в несколько слоев  Армирование штукатурных слоев сетками  Выравнивание и подрезка штукатурных растворов, нанесенных на поверхности  Заглаживание и структурирование штукатурки  Нанесение накрывочных слоев  Размечать и разбивать наружные и внутренние поверхности  Наносить штукатурные растворы на поверхности вручную  Выполнять насечки при оштукатуривании в несколько слоев  Укладывать штукатурную сетку в нанесенный раствор  Выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности  Заглаживать, структурировать штукатурные растворы  Наносить накрывочные слои на поверхность штукатурки  Оштукатуривать лузги и усенки (внутренние и внешние углы), откосы  Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент  Применять средства индивидуальной защиты  Приемы разметки и разбивки наружных и внутренних поверхностей  Технология нанесения штукатурных растворов на поверхности вручную  Способы нанесения насечек  Способы армирования штукатурных слоев  Способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности  Технология выполнения накрывочных слоев, в том числе шпаклевания  Технология оштукатуривания лузгов и усенков (внутренних и внешних углов), откосов  Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений  Правила применения средств индивидуальной защиты | Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным способом |
| 4 | Оценка состояния и степени повреждения ремонтируемой штукатурки  Удаление отслаиваемого или поврежденного штукатурного слоя  Подготовка поврежденных участков  Приготовление ремонтных растворов  Оштукатуривание поврежденных участков штукатурки  Диагностировать состояние и степень повреждения ремонтируемой штукатурки, в том числе при ремонте старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры  Удалять отслаиваемые и поврежденные штукатурные слои  Обеспыливать, производить расшивку и армирование, грунтовать ремонтируемые поверхности  Приготавливать ремонтные штукатурные растворы  Наносить штукатурные растворы на поврежденные участки  Выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности  Заглаживать, структурировать штукатурки, наносить накрывочные слои  Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент  Применять средства индивидуальной защиты  Методика диагностики состояния поврежденной поверхности  Способы покрытия штукатуркой поверхностей при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры  Способы удаления поврежденной и отслаиваемой штукатурки  Приемы подготовки поврежденных участков штукатурки перед ремонтом  Технология приготовления, нанесения и обработки ремонтных штукатурных растворов  Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений  Правила применения средств индивидуальной защиты | Ремонт штукатурки |

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[[23]](#footnote-23) | 140 | 166 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 14 | - |
| Практика, в т.ч.: | 108 | - |
| учебная | *108* | *-* |
| производственная | *-* | *-* |
| Промежуточная аттестация, в том числе:  МДК.05.01 Производство работ по профессии 19727 Штукатур в форме диф.зачет  УП.05.01Учебная практика по освоению работ по профессиям рабочих: 19727 Штукатур диф.зачет  ПM.05.ЭККвалификационный экзамен |  |  |
| Всего | **266** | **166** |

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[[24]](#footnote-24) | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа*[[25]](#footnote-25)* | Учебная практика | Производственная практика |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | Раздел 1Производство работ по профессии 19727 Штукатур | **140** | **58** | **126** | 126 | - | **14** | **108** | **-** |
|  | Учебная практика | **108** | **108** | **-** | **-** | | | **108** | **-** |
|  | Производственная практика | **-** | **-** | **-** | **-** | | | **-** | **-** |
|  | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | | |  |  |
|  | ***Всего:*** | ***266*** | **166** | ***126*** | ***126*** | ***-*** | ***14*** | **108** | **-** |

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** |
| **Раздел 1 Производство работ по профессии 19727 Штукатур** | |  |  |
| **МДК.05.01. Производство работ по профессии 19727 Штукатур** | | **68/58/14** |  |
| **Тема 1 Виды штукатурных работ.** | **Содержание** | **8** | **ОК 01, 09, ДПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5** |
| Отделочные работы в строительстве. Назначение. Отделка фасадов. Внутренняя отделка. | 4 |
| Назначение штукатурки. Монолитная, сухая. Слои монолитной штукатурки. Классификация штукатурки по назначению, свойствам и тщательности выполнения. | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **8** |
| Изучение видов отделочных работ | 4 |
| Изучение методов нанесения монолитной штукатурки | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |
| **Тема 2**  **Подготовка поверхностей к оштукатуриванию.** | **Содержание** | **4** | **ОК 01, 09, ДПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5** |
| Внешний осмотр поверхности. Требования.  Подготовка кирпичных, каменных, бетонных и деревянных поверхностей. | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |
| Состав работ: очистка, провешивание, установка маяков, маяковых профилей, сеток. | 6 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |
| **Тема 3**  **Материалы для штукатурных работ.** | **Содержание** | **4** | **ОК 01, 09, ДПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5** |
| Требования к материалам. Виды материалов. Вяжущие материалы. Наполнители. Вспомогающие материалы. | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Транспортировка и хранение материалов. | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |
| **Тема 4**  **Штукатурные растворы.** | **Содержание** | **4** | **ОК 01, 09, ДПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5** |
| Сухие растворные смеси. | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Приготовление растворов. Виды растворов. | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |
| **Тема 5**  **Инструменты, приспособления и инвентарь для штукатурных работ.** | **Содержание** | **4** |
| Инструменты для нанесения и разравнивания раствора и для отделки штукатурки. Инструменты для подготовки и проверки поверхностей. Приспособления и инвентарь. | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| Индивидуальные средства защиты. | 2 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |
| **Тема 6**  **Технология штукатурных работ.** | **Содержание** | **8** |
| Слои штукатурного раствора и нанесение их вручную: набрасывание, намазывание, разравнивание. Нанесение и разравнивание накрывки. Затирка и заглаживание. Организация рабочего места. Подготовка инструментов и приспособлений. Уход и хранение инструментов. | 8 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Нанесение и разравнивание раствора. Затирка поверхности. | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |
| **Тема 7**  **Механизированные штукатурные работы.** | **Содержание** | **4** |
| Механизированное нанесение и разравнивание раствора. Затирка поверхности. | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Штукатурка поверхности при механизированном способе нанесения и разравнивания раствора. | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |
| **Тема 8**  **Оштукатуривание архитектурных деталей.** | **Содержание** | **4** |
| Вытягивание стяг, карнизов, падуг, оштукатуривание колонн. | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Устройство рустов , отделка откосов, лузг, усенки, фаски. | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |
| **Тема 9**  **Декоративная штукатурка.** | **Содержание** | **4** |
| Подготовка поверхностей. Грунт и накрывочный слой.  Обработка накрывочного слоя в пластичном состоянии. | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Обработка накрывочного слоя в полу пластичном и твердом состоянии. | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |
| **Тема 10**  **Специальные штукатурки.** | **Содержание** | **6** |
| Гидроизоляция и гидрофобные штукатурки. Теплоизоляционные и огнезащитные покрытия. Акустические и баритовые (рентгенозащитные) растворы. | 6 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Способы применения теплоизоляционных и огнезащитные покрытия. | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |
| **Тема 11**  **Отделка стен листами гипсокартона.** | **Содержание** | **6** |
| Подготовка поверхности. Гипсокартонные листы (ГКЛ). Древесно-стружечные плиты (ДСП). Древесно-волокнистые плиты (ДВП). | 6 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |
| Обшивка стен гипсокартонными листами т ДВП. | 6 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |
| **Тема 12**  **Дефекты штукатурки. Ремонт штукатурки. Производство штукатурных работ в зимнее время.** | **Содержание** | **6** |
| Дутики, трещины, выпучивания. Подготовка поверхности и ремонт. Очистка набела и перетирка . Подготовка помещений, приготовление и транспортировка раствора. | 6 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Особенности выполнения штукатурных работ в зимнее время. | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **1** |
| **Тема 13**  **Контроль качества штукатурки. Техника безопасности.** | **Содержание** | **6** |
| Приготовление по СНиП. Технология контроля.  Техника безопасности при штукатурных работах. Безопасность труда в строительстве. | 6 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Изучение СНиП 12-04-2002. | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **2** |
| **Учебная практика**  **Виды работ:** | | **108** |  |
| ***Промежуточная аттестация*** | |  |  |
| **Всего** | | **140** |  |

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологии и организации строительных процессов,оснащенныйв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- парта студенческая одноместная – 30шт.

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- персональный компьютер – 1 шт.

- доска передвижная поворотная ДП-12

- электронная доска Hitachi проекц.77 дюйм.

- проектор Infocus X15

- стенд "Железобетонные конструкции"

- стенд "Фасонные элементы"

Мастерские оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.:

- каменных работ (1М)

- отделочных работ (1М)

Компрессор

Бетономешалка

Станок для резки плитки

Станок шлифовальный

Миксер электрический

Лобзик электрический

Дрель-шуруповерт

Электродрель

Инструменты и приспособления: стремянка, сокол, лопаты, отвес, угольник строительный, уровень, мастерок (кельма), кирка строительная,правило, пила дисковая алмазная, щетка ручная, строительный карандаш, строительный маркер, рулетка, емкости для приготовления растворов, шпатели, разметочный шнур, валики, кисти, маяк угловой, маяк штукатурный.

Строительные смеси: клей плиточный, штукатурка гипсовая, песок, цемент, сухие штукатурные смеси.

Принадлежности и инвентарь: перчатки, очки защитные, спецодежда, респираторы.

Мастерскиеоснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.:

- плотницких работ (3М)

Столярный верстак

Станки: фуговально-рейсмусовый, шлифовальный, фрезерный, сверлильный.

Электроинструмент: лобзик электрический, электродрель, шуруповерт, перфоратор, пила торцовочная.

Ручной инструмент: рулетка, линейка, циркуль, угольник, ножовки, рубанки, стамески, молотки, киянка, топор, напильники и рашпили.

Принадлежности и инвентарь: перчатки, очки защитные, спецодежда, респираторы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1.**Петрова И. В. Основы технологии отделочных работ, учебник-М.: Академия, 2019**

2.Буданов, Б. А., Технология кирпичной кладки. (компетенция Ворлдскиллс России) : учебник / Б. А. Буданов. — Москва :КноРус, 2022. — 231 с. — ISBN 978-5-406-10001-1. — URL: https://book.ru/book/945073

3.Новикова, С. К., Штукатурно-декоративные и облицовочные работы + еПриложение : учебник / С. К. Новикова. — Москва :КноРус, 2023. — 257 с. — ISBN 978-5-406-11805-4. — URL: https://book.ru/book/950313

4.Сапков, А. Ю., Кирпичная кладка. Подготовка к демонстрационному экзамену : учебник / А. Ю. Сапков. — Москва :КноРус, 2024. — 237 с. — ISBN 978-5-406-12012-5. — URL: https://book.ru/book/950529

5.Сапков, А. Ю. Технология каменных работ : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. Ю. Сапков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 276 с. - ISBN 978-5-9729-0694-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836143

6.Сушко, Л. Н. Штукатурные работы. Производственное обучение : учебно-методическое пособие / Л. Н. Сушко. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 80 c. — ISBN 978-985-7253-51-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125482

7.Ткачева, Г. В., Мастер отделочных строительных и декоративных работ. Основы профессиональной деятельности. : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, С. А. Дмитриенко, Г. В. Шульц. — Москва :КноРус, 2023. — 178 с. — ISBN 978-5-406-11806-1. — URL: https://book.ru/book/949733

8.Ткачева, Г. В., Мастер отделочных строительных и декоративных работ. Подготовка к демонстрационному экзамену. : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, С. А. Дмитриенко, Г. В. Шульц. — Москва :КноРус, 2023. — 178 с. — ISBN 978-5-406-11550-3. — URL: https://book.ru/book/949256

9.Ткачева, Г. В., Мастер сухого строительства. Основы профессиональной деятельности. : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, Е. В. Синенко, Г. В. Шульц, О. А. Шагеева. — Москва :КноРус, 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-406-11703-3. — URL: https://book.ru/book/949519

10.Федонов, Р. А., Основы технологии отделочных строительных работ для специальности "Мастер отделочных строительных и декоративных работ" : учебник / Р. А. Федонов. — Москва :КноРус, 2023. — 249 с. — ISBN 978-5-406-11555-8. — URL: https://book.ru/book/949261

4. Контроль и оценка результатов освоения   
профессионального модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)** | **Формы контроля и методы оценки[[26]](#footnote-26)** |
| *ОК 01* Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | способен решать задачи профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений;  Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов;  Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий;  Текущий контроль в форме:  защиты практических занятий;  наблюдением за выполнением практических работ;  фронтального устного опроса;  Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций;  Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля;  Экзамен |
| *ОК 09* Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Способен пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ДПК 5.1 Подготовка поверхностей под оштукатуривание | Способен подготавливать поверхность под оштукатуривание |
| ДПК 5.2 Приготовление штукатурных растворов и смесей | Способен приготовить штукатурныерастворовы и смеси |
| ДПК 5.3 Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным способом | Выполняет штукатурные работы по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений ручным способом |
| ДПК 5.4 Ремонт штукатурки | Способен ремонтировать штукатурку |
| ДПК 5.5Подготовка оснований для наливных стяжек полов | Способен подготавливать основания для наливных стяжек полов |

**Приложение 1.6**

**к ОПОП-П по специальности**

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

**Рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.06Освоение работ по профессиям рабочих: 13450 Маляр»

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4](#_Toc162370387)

[1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4](#_Toc162370388)

[1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4](#_Toc162370389)

[1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 4](#_Toc162370390)

[2. Структура и содержание профессионального модуля 4](#_Toc162370391)

[2.1. Трудоемкость освоения модуля 4](#_Toc162370392)

[2.2. Структура профессионального модуля 5](#_Toc162370393)

[2.3. Содержание профессионального модуля 6](#_Toc162370394)

[2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 7](#_Toc162370395)

[… 7](#_Toc162370396)

[3. Условия реализации профессионального модуля 8](#_Toc162370397)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 8](#_Toc162370398)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 8](#_Toc162370399)

[4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 8](#_Toc162370400)

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Освоение работ по профессиям рабочих: 13450 Маляр»

* 1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение работ по профессиям рабочих: 13450 Маляр».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

* 1. 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[[27]](#footnote-27):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ОК, ПК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части  - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы  - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы  - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах  - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | *-* актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить  *-* структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях  *-* основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте  *-* методы работы в профессиональной и смежных сферах  *-* порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | *-* |
| ОК.09 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  - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы  - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности  - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)  - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | *-* правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы  *-* основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)  *-* лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности  *-* особенности произношения  *-* правила чтения текстов профессиональной направленности | *-* |
| ДПК 6.1  Выполнять очистку поверхностей и предохранение от набрызгов краски | -пользоваться металлическими шпателями, скребками, щетками для очистки поверхностей;  -пользоваться пылесосом, воздушной струей от компрессора при очистке поверхностей;  -удалять старую краску с расшивкой трещин и расчисткой выбоин;  -утанавливать защитные материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски. | -способы и правила подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание;  -назначение и правила применения ручного инструмента и приспособлений;  правила эксплуатации, принцип работы и условия применения строительных пылесосов и компрессоров;  способы и материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски;  требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при подготовительных работах. | -очистка поверхностей;  -сглаживание поверхностей вручную;  - удаление старой краски с расшивкой трещин и расчисткой выбоин;  -предохранение поверхностей от набрызгов краски. |
| ДПК 6.2Выполнять обработку поверхн-стей различными средствами и составами | -наносить на поверхности олифу, грунтовки, пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком;  -приготавливать нейтрализующие растворы. | -виды и свойства основных нейтрализующих растворов, грунтовок, пропиток;  -правила применения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов;  -способы и правила нанесения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов;  -виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых при травлении нейтрализующим составом;  требования охраны труда при работе с олифами, грунтовками, пропитками и нейтрализующими растворами. | -грунтование олифой деревянных поверхностей с помощью кисти и валика;  -обработка различных поверхностей грунтовками и пропитками с помощью кисти и валика;  -травление цементной штукатурки нейтрализующим раствором |
| ДПК 6.3Выполнять приготовление и нанесение на поверхности клеевых составов | -приготавливать клей заданного состава и консистенции;  получать ровную кромку при резке обоев вручную;  наносить клеевой состав на поверхности кистями, валиками. | -виды и основные свойства клеев, применяемых при производстве обойных работ;  -способы и правила приготовления клея;  -способы раскроя обоев вручную;  -категории качества поверхностей в зависимости от типов финишных покрытий. | -приготовление клеевого состава;  -нанесение клеевого состава на поверхности. |
| ДПК 6.4 Выполнять шпатлевание поверхностей вручную | -выбирать шпатлевочные составы в соответствии с видом основания и типом финишного покрытия;  -приготавливать шпатлевочные составы;  -пользоваться инструментом для нанесения шпатлевочного состава на поверхность вручную;  -разравнивать шпатлевочные составы в соответствии с требованиями к категории качества поверхности. | -типы и основные свойства шпатлевочных составов;  -правила приготовления и технология применения шпатлевочных составов;  -правила эксплуатации инструмента для приготовления шпатлевочных составов;  -способы и правила нанесения шпатлевочных составов на поверхность вручную;  устройство, назначение и правила применения инструмента для нанесения шпатлевочных составов;  категории качества поверхностей в зависимости от типов финишных покрытий. | -приготовление шпатлевочных составов;  -нанесение шпатлевочных составов на поверхности вручную;  -разравнивание шпатлевочного состава в соответствии с требованием к качеству поверхности. |
| ДПК 6.5 Выполнять дополнительное шпатлевание поверхностей вручную | -выбирать шпатлевочные составы в соответствии с видом основания и типом финишного покрытия  -приготавливать шпатлевочные составы для финишного выравнивания поверхностей;  -пользоваться инструментом и оборудованием для нанесения шпатлевочного состава на поверхность механизированным способом;  разравнивать шпатлевочные составы в соответствии с требованиями к категории качества поверхности;  -наносить на поверхность грунтовочные составы механизированным способом;  производить техническое обслуживание оборудования для нанесения грунтовочных и шпатлевочных составов;  шлифовать поверхности вручную и механизированным способом. | -типы и основные свойства шпатлевочных составов для финишного выравнивания;  -правила приготовления и технология применения шпатлевочных составов для финишного выравнивания;  -устройство, правила эксплуатации и принцип работы оборудования для приготовления и нанесения шпатлевочных составов;  -способы и правила нанесения шпатлевочных составов на поверхность механизированным способом;  -категории качества поверхностей в зависимости от типов финишных покрытий  Виды и основные свойства грунтовочных составов;  правила нанесения грунтовочных составов механизированным способом;  способы и правила выполнения шлифовальных работ;  -основные требования, предъявляемые к качеству грунтования и шлифования поверхностей;  -требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности при шпатлевании, грунтовании и шлифовании поверхностей. | -приготовление шпатлевочных составов для финишного выравнивания поверхностей;  -нанесение шпатлевочных составов на поверхности вручную и механизированным способом;  разравнивание шпатлевочного состава в соответствии с требованием к категории качества поверхности;  -грунтование поверхностей механизированным способом;  техническое обслуживание оборудования для нанесения шпатлевочных и грунтовочных составов;  шлифовка поверхностей вручную и механизированным способом. |

* 1. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Дополнительные профессиональные компетенции** | **Дополнительные знания, умения, навыки** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 1 | ДОК 10 | Проверка основания под штукатурку  Подготовка поверхности основания под штукатурку  Установка строительных лесов и подмостей в соответствии со специализацией  Провешивать поверхности  Очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности, наносить обрызг  Выполнять насечки, устанавливать штукатурные сетки, устанавливать штукатурные и рустовочные профили, устанавливать закладную арматуру, расшивать швы  Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент  Применять средства индивидуальной защиты  Монтировать простые конструкции строительных лесов и подмостей  Способы определения отклонений по вертикали и горизонтали простых и сложных поверхностей, виды и назначения грунтовок  Способы подготовки поверхностей под различные виды штукатурок  Методика диагностики состояния поверхности основания  Технология установки штукатурных и рустовочньгх профилей, сеток, закладной арматуры и технология расшивки швов  Назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений  Правила применения средств индивидуальной защиты | Подготовка поверхностей под оштукатуривание | 224 | По требованию работодателя |
| 2 | Грунтование олифой деревянных поверхностей с помощью кисти и валика  Обработка различных поверхностей грунтовками и пропитками с помощью кисти и валика  Травление цементной штукатурки нейтрализующим раствором  Наносить на поверхности олифу, грунтовки, пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком  Приготавливать нейтрализующие растворы  Виды и свойства основных нейтрализующих растворов, грунтовок, пропиток  Правила применения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов  Способы и правила нанесения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов  Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых при травлении нейтрализующим составом  Требования охраны труда при работе с олифами, грунтовками, пропитками и нейтрализующими растворами | Обработка поверхностей различными средствами и составами |
| 3 | Приготовление клеевого состава  Нанесение клеевого состава на поверхности  Приготавливать клей заданного состава и консистенции  Получать ровную кромку при резке обоев вручную  Наносить клеевой состав на поверхности кистями, валиками  Виды и основные свойства клеев, применяемых при производстве обойных работ  Способы и правила приготовления клея  Способы раскроя обоев вручную  Категории качества поверхностей в зависимости от типов финишных покрытий | Приготовление и нанесение на поверхности клеевых составов |
| 4 | Приготовление шпатлевочных составов  Нанесение шпатлевочных составов на поверхности вручную  Разравнивание шпатлевочного состава в соответствии с требованием к качеству поверхности  Выбирать шпатлевочные составы в соответствии с видом основания и типом финишного покрытия  Приготавливать шпатлевочные составы  Пользоваться инструментом для нанесения шпатлевочного состава на поверхность вручную  Разравнивать шпатлевочные составы в соответствии с требованиями к категории качества поверхности  Типы и основные свойства шпатлевочных составов  Правила приготовления и технология применения шпатлевочных составов  Правила эксплуатации инструмента для приготовления шпатлевочных составов  Способы и правила нанесения шпатлевочных составов на поверхность вручную  Устройство, назначение и правила применения инструмента для нанесения шпатлевочных составов  Категории качества поверхностей в зависимости от типов финишных покрытий | Шпатлевание поверхностей вручную |
| 5 | Приготовление шпатлевочных составов для финишного выравнивания поверхностей  Нанесение шпатлевочных составов на поверхности вручную и механизированным способом  Разравнивание шпатлевочного состава в соответствии с требованием к категории качества поверхности  Грунтование поверхностей механизированным способом  Техническое обслуживание оборудования для нанесения шпатлевочных и грунтовочных составов  Шлифовка поверхностей вручную и механизированным способом  Выбирать шпатлевочныесоставы в соответствии с видом основания и типом финишного покрытия  Приготавливать шпатлевочные составы для финишного выравнивания поверхностей  Пользоваться инструментом и оборудованием для нанесения шпатлевочного состава на поверхность механизированным способом  Разравнивать шпатлевочные составы в соответствии с требованиями к категории качества поверхности  Наносить на поверхность грунтовочные составы механизированным способом  Производить техническое обслуживание оборудования для нанесения грунтовочных и шпатлевочных составов  Шлифовать поверхности вручную и механизированным способом  Типы и основные свойства шпатлевочныхсоставов для финишного выравнивания  Правила приготовления и технология применения шпатлевочных составов для финишного выравнивания  Устройство, правила эксплуатации и принцип работы оборудования для приготовления и нанесения шпатлевочных составов  Способы и правила нанесения шпатлевочных составов на поверхность механизированным способом  Категории качества поверхностей в зависимости от типов финишных покрытий  Виды и основные свойства грунтовочных составов  Правила нанесения грунтовочных составов механизированным способом  Способы и правила выполнения шлифовальных работ  Основные требования, предъявляемые к качеству грунтования и шлифования поверхностей  Требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности при шпатлевании, грунтовании и шлифовании поверхностей | Дополнительное шпатлевание поверхностей вручную и механизированным способом |

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[[28]](#footnote-28) | 86 | 48 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 12 | - |
| Практика, в т.ч.: | 108 | 108 |
| учебная | *108* | *-* |
| производственная | *-* | *-* |
| Промежуточная аттестация, в том числе:  МДК.06.01 Производство работ по профессии 13450 Маляр в форме диф.зачет  УП.06.01 Учебная практика по освоению работ по профессиям рабочих: 13450 Малярв форме диф.зачет  ПМ.06.01ЭК Квалификационный экзамен |  |  |
| Всего | **224** | **156** |

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[[29]](#footnote-29) | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа*[[30]](#footnote-30)* | Учебная практика | Производственная практика |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | **МДК.06.01 Производство работ по профессии 13450 Маляр** | **86** | **48** | **86** | 86 | - | **12** | **108** | **-** |
|  | Учебная практика | **108** | **108** | **-** | **-** | | | **108** | **-** |
|  | Производственная практика | **-** | **-** | **-** | **-** | | | **-** | **-** |
|  | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | | |  |  |
|  | ***Всего:*** | ***224*** | **156** | ***86*** | ***86*** | ***-*** | ***12*** | **108** | **-** |

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** |
| **Раздел 1. Выполнение малярных работ** | |  |  |
| **МДК.06.01 Производство работ по профессии 13450 Маляр** | | **38/48/12** |  |
| **Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве малярных работ** | **Содержание** | **10** | **ОК 01, 09, ДПК 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5** |
| Виды, способы и последовательность выполнения подготовительных работ  Приспособления и механизмы, применяемые при выполнении подготовительных работ при производстве малярных работ.  Материалы и малярные составы для выполнения подготовительных работ при производстве малярных работ.  Технология выполнения подготовительных работ при производстве малярных работ.  Требования, предъявляемые к подготовленным поверхностям.  Допуски при выполнении подготовительных работ. Нормы приемки подготовительных работ. | 10 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **16** |
| **Практические занятия**  Подготовка и организация рабочего места к работе Выполнение подготовительных работ каменной поверхности под малярную отделку. Выполнение подготовительных работ бетонной поверхности под малярную отделку  Выполнение подготовительных работ металлической поверхности под малярную отделку.  Выполнение подготовительных работ деревянной поверхности под малярную отделку.  Выполнение подготовительных работ фасада под малярную отделку. | 10 |
| **Лабораторная работа**  Составление технологической карты на подготовительные работы каменного основания под малярную отделку.  Составление технологической карты на подготовительные работы бетонной поверхности под малярную отделку.  Составление технологической карты на подготовительные работы фасада под малярную отделку. | 6 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **3** |
| Ручные, электрические инструменты и приспособления для выполнения подготовительных работ при производстве малярных работ.  Виды подготовительных работ. Способы выполнения подготовительных работ.  Инвентарь и требования, предъявляемые к подготовительным работам. Подмости и леса, средства подмащивания. Нормы приемки | 3 |  |
| **Тема 1.2 Малярные работы** | **Содержание** | **10** |  |
| Общие сведения о малярных работах. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ.  Подготовка инструмента к работе. Механизмы, применяемые для производства малярных работ.  Виды и способы, выполнения малярных работ.  Требования, предъявляемые к малярным работам.  Составление технологических карт.  Приготовление окрасочных составов. Подбор и приготовление колеров для малярной отделки.  Технология выполнения малярных работ разными видами окрасочных составов по разным поверхностям.  Требования к качеству малярных работ. Методы и способы проверки качества работ.  Охрана и безопасность труда при выполнении малярных работ. | 10 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **14** |
| **Практические занятия**  Выполнение окраски водными составами бетонных, каменных металлических, деревянных, и оштукатуренных поверхностей.  Выполнение окраски неводными составами бетонных, каменных, металлических и оштукатуренных поверхностей.  Выполнение фактурных малярных отделок. | 10 |
| **Лабораторная работа**  Выполнение фактурных малярных отделок.  Составление технологической карты на малярные работы | 4 |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **3** |
| Виды малярных работ. Требования, предъявляемые к малярным работам. Способы выполнения. Способы нанесения малярных составов. | 3 |  |
| **Тема 1.3. Оклеивание поверхностей различными материалами** | **Содержание** | **10** |  |
| Общие сведения об обойных работах. Инструменты и механизмы для выполнения обойных работ.  Инвентарь и приспособления для выполнения обойных работ. Материалы, применяемые при выполнении обойных работ (симплекс, дуплекс)  Клей и клеевые составы для выполнения обойных работ. Обои, пленки. Вспомогательные материалы для малярных работ.  Виды и способы, последовательность выполнения обойных работ. Подготовка материалов к обойным работам.  Технология выполнения обойных работ.  Составление технологических и инструкционных карт.  Контроль качества обойных работ.  Дефекты обойных работ. Методы устранения дефектов. | 10 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **10** |  |
| Практические занятия  Организация рабочего места при выполнении обойных работ, подготовка обоев и клея к работе.  Нанесение жидких обоев на различные виды поверхности  Проверка качества работ. Устранение дефектов.  Оклейка пленками и различными материалами различных поверхностей.  Оклейка однослойными обоями бетонных и оштукатуренных поверхностей. | 10 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **3** |  |
| Виды и способы, последовательность выполнения обойных работ. Подготовка материалов к обойным работам.  Технология выполнения обойных работ. | 3 |  |
| **Тема 1.4 Выполнение ремонтных работ окрашенных и оклеенных поверхностей** | **Содержание** | **8** |  |
| Ремонтные работы Виды, назначение и применение ремонтных работ в строительстве.  Инструменты, инвентарь и материалы, применяемые при выполнении ремонтных работ.  Требования к качеству, способы определения качества работ. Составление технологических карт на ремонтные работы . Безопасность труда при выполнении ремонтных работ | 8 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **8** |  |
| Практические занятия  Обследование поверхности, визуальный осмотр различных поверхностей. Выполнение ремонта ранее оклеенной поверхности.  Выполнение ремонта ранее окрашенной поверхности. | 8 |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **3** |  |
| Составление технологических карт на ремонтные работы | 3 |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**  - очистка поверхности с последующим шлифованием  -снятие старого красочного состава механическим, химическим, механизированным способом  - нанесение проникающей грунтовки  - способы расшивки и заделки трещин  - приготовление и нанесение шпатлёвочногосостава за первый и второй раз  - шлифование с последующим нанесением проникающей грунтовки  -отбивка панелей, гобеленов, фризов, разбивка поверхностей на зеркала  - приготовление и нанесение грунтовочного состава с подцветкой  - приготовление и нанесение красочного состава на поверхность потолков и стен водных и неводных составов  - расчёт и раскрой обойных материалов, приготовление клеевых составов;  - оклейка стен и потолков рулонными материалами;  - выполнение простейших декоративных отделок | | **108** |  |
| ***Промежуточная аттестация*** | |  |  |
| **Всего** | | **224** |  |

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеттехнологии и организации строительных процессов,оснащенныйв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- парта студенческая одноместная – 30шт.

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- персональный компьютер – 1 шт.

- доска передвижная поворотная ДП-12

- электронная доска Hitachi проекц.77 дюйм.

- проектор Infocus X15

- стенд "Железобетонные конструкции"

- стенд "Фасонные элементы"

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Ткачева, Г. В., Мастер отделочных строительных и декоративных работ. Подготовка к демонстрационному экзамену. : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, С. А. Дмитриенко, Г. В. Шульц. — Москва :КноРус, 2023. — 178 с. — ISBN 978-5-406-11550-3. — URL: https://book.ru/book/949256

2.Ткачева, Г. В., Мастер сухого строительства. Основы профессиональной деятельности. : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, Е. В. Синенко, Г. В. Шульц, О. А. Шагеева. — Москва :КноРус, 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-406-11703-3. — URL: https://book.ru/book/949519

4. Контроль и оценка результатов освоения   
профессионального модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)** | **Формы контроля и методы оценки[[31]](#footnote-31)** |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, диф.зачеты, экзамен. выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ДПК 6.1  Выполнять очистку поверхностей и предохранение от набрызгов краски | Выполняет очистку поверхностей и предохранение от набрызгов краски |
| ДПК 6.2 Выполнять обработку поверхностей различными средствами и составами | Выполняет обработку поверхнстей различными средствами и составами |
| ДПК 6.3Выполнять приготовление и нанесение на поверхности клеевых составов | Выполняет приготовление и нанесение на поверхности клеевых составов |
| ДПК 6.4 Выполнять шпатлевание поверхностей вручную | Выполняет шпатлевание поверхностей вручную |
| ДПК 6.5 Выполнять дополнительное шпатлевание поверхностей вручную | Выполняет дополнительное шпатлевание поверхностей вручную |

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)
3. *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* [↑](#footnote-ref-3)
4. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией. [↑](#footnote-ref-4)
5. 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. [↑](#footnote-ref-5)
6. [↑](#footnote-ref-6)
7. [↑](#footnote-ref-7)
8. [↑](#footnote-ref-8)
9. [↑](#footnote-ref-9)
10. [↑](#footnote-ref-10)
11. *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.* [↑](#footnote-ref-11)
12. *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*  [↑](#footnote-ref-12)
13. *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* [↑](#footnote-ref-13)
14. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией. [↑](#footnote-ref-14)
15. 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. [↑](#footnote-ref-15)
16. *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.* [↑](#footnote-ref-16)
17. *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*  [↑](#footnote-ref-17)
18. *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* [↑](#footnote-ref-18)
19. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией. [↑](#footnote-ref-19)
20. *При рассредоточенной практике.* [↑](#footnote-ref-20)
21. [↑](#footnote-ref-21)
22. [↑](#footnote-ref-22)
23. [↑](#footnote-ref-23)
24. [↑](#footnote-ref-24)
25. [↑](#footnote-ref-25)
26. [↑](#footnote-ref-26)
27. [↑](#footnote-ref-27)
28. [↑](#footnote-ref-28)
29. [↑](#footnote-ref-29)
30. [↑](#footnote-ref-30)
31. [↑](#footnote-ref-31)