**Аннотация рабочих программ дисциплин, модулей**

**по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ**

**ОП.01. Основы строительного черчения**

**Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.1 | Читать рабочие чертежи и со-ставлять эскизы и спецификации на изготавливаемые арматурные изделия. | Правила чтения чертежей и со-ставления эскизов и спецификаций на изготавливаемые изделия. |
| ПК 1.3 | Размечать расположение стержней, сеток и каркасов в опалубке различных конструкций. | Правила разметки по чертежам и эскизам мест расположения стержней в арматурных изделиях. |
| ПК 1.4 | Проверять соответствие готовых арматурных изделий проекту. | Правила приемки работ. |
| ПК 2.1 | Читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ | Правила чтения чертежей и со-ставления эскизов бетонных и железобетонных конструкций. |
| ПК 3.1 | Читать чертежи и схемы каменных конструкций.  Выполнять разметку каменных конструкций. | Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций.  Правила разметки каменных конструкций. |
| ПК 4.1 | Читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ. | Правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ. |
| ПК 5.1 | Читать чертежи и схемы кладки печей. | Правила чтения чертежей и схем кладки печей |
| ПК 6.1 | Читать чертежи, схемы строповки грузов. | Правила чтения чертежей и схем строповки грузов. |
| ПК 7.1 | Читать чертежи металлических изделий и конструкций, электри-ческие схемы оборудования. | Правила чтения чертежей метал-лических изделий и конструкций, электрических схем оборудования. |
| 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.  Составить план действия. Определить необходимые ресурсы.  Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.  Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Актуального профессионального и социального контекста, 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 02 | 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 | Номенклатуру информационныхисточников,применяемых в профессиональной деятельности.  Приемы структурирования информации.  Формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 09 | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.  Использовать современное программное обеспечение. | Современные средства и устройства информатизации.  Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | 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 объяснить 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. |

**ОП.02. Основы технологии общестроительных работ**

**Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ПК 1.1-1.4,  ПК 2.1-2.4,  ПК 3.1-3.7,  ПК 4.1-4.4,  ПК 5.1-5.5,  ПК 6.1-6.2,  ПК 7.1-7.5 | Составлять технологическую последовательность выполнения работ.  Читать инструкционные карты и карты трудовых процессов | Классификацию зданий и сооружений.  Общие сведения о строительном производстве и строительных процессах  Виды общестроительных работ.  Общие сведения о строительных машинах, механизмах и приспособлениях. |
| 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.  Составить план действия. Определить необходимые ресурсы.  Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.  Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Актуального профессионального и социального контекста, 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 02 | 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 | Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.  Приемы структурирования информации.  Формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03 | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.  Применять современную научную профессиональную терминологию.  Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. | Содержание актуальной нормативно-правовой документации.  Современную научную и профессиональную терминологию. Возможные траектории профессионального развития и самообразования. |
| ОК 04 | Организовывать работу коллектива и команды.  Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.  Основы проектной деятельности. |
| ОК 05 | Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. | Особенности социального и культурного контекста.  Правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК 06 | Описывать значимость своей профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ | Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. Значимость профессиональной деятельности по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ |
| ОК 09 | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. | Современные средства и устройства информатизации.  Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | 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 объяснить 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 |

**ОП.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ПК 1.1-1.4,  ПК 2.1-2.4,  ПК 3.1-3.7,  ПК 4.1-4.4,  ПК 5.1-5.5,  ПК 6.1-6.2,  ПК 7.1-7.5. | **В области аудирования:**  Понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем, связанных с трудовой деятельностью.  Понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях (в т.ч. в устных инструкциях).  **В области чтения:**  Читать и переводить тексты профессиональной направленности (со словарем).  **В области общения:**  Общаться в простых типичных ситуациях трудовой деятельности, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности.  Поддерживать краткий разговор на  производственные темы, используя простые фразы и предложения, рассказать о своей работе, учебе, планах.  **В области письма:**  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. |
| ОК 1 | 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.  Составить план действия. Определить необходимые ресурсы.  Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.  Реализовать составленный план.  Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Актуального профессионального и социального контекста, 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 2 | 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 | Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.  Приемы структурирования информации.  Формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 3 | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.  Применять современную научную профессиональную терминологию.  Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. | Содержание актуальной нормативно-правовой документации.  Современную научную и профессиональную терминологию.  Возможные траектории профессионального развития и самообразования. |
| ОК 4 | Организовывать работу коллектива и команды.  Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.  Основы проектной деятельности. |
| ОК 6 | Описывать значимость своей профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ | Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.  Значимость профессиональной деятельности по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ |
| ОК 9 | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных заданий.  Использовать современное программное обеспечение. | Современные средства и устройства информатизации.  Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | 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 объяснить 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 |

**ОП.04 Безопасность жизнедеятельности**

**Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ПК 1.1-1.4,  ПК 2.1-2.4,  ПК 3.1-3.7,  ПК 4.1-4.4,  ПК 5.1-5.5,  ПК 6.1-6.2,  ПК 7.1-7.5 | Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.  Принимать профилактические мерыдля снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту.  Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от массового поражения.  Применять первичные средства пожаротушения.  Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии.  Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессии.  Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.  Оказывать первую помощь пострадавшим. | Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия национальной безопасности России.  Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации.  Основы воинской службы и обороны государства.  Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.  Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.  Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на н в добровольном порядке.  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО.  Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.  Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим |
| ОК 06 | Описывать значимость своей профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ. | Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.  Значимость профессиональной деятельности по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ. |
| ОК 07 | Соблюдать нормы экологической безопасности.  Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.  Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.  Пути обеспечения ресурсосбережения |

**ОП.05 Физическая культура**

**Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общие и профессиональные компетенции** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 08 | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.  Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.  Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.  Основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии 08.01.07 мастер общестроительных работ средства профилактики перенапряжения. |

**ОП.06 Основы материаловедения**

**Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ПК 3.1. | рационально и комплексно использовать строительные и отделочные материалы;определять породы древесины;изготавливать различные виды заготовок с различными профилями;отличать по внешним признакам шпон, фанеру, фанерные плиты, древесные плиты и древесноволокнистые плиты;готовить простые и сложные растворы и растворные смеси для штукатурных и облицовочных работ;приготавливать различные малярные составы для подготовки и отделки поверхностей и профессионально их использовать;подбирать виды стекол и обои в соответствии с назначением помещений | свойства древесины; пороки древесины и способы их устранения; правила хранения и способы сушки древесины;  предохранение древесины от гниения, разрушения насекомыми и от возгорания; виды листовых, пленочных и облицовочных материалов, их свойства и применение; свойства вяжущих строительных материалов; виды штукатурных и облицовочных растворов и модифицированных смесей;виды стекол, свойства, применение;свойства, виды, характеристику и назначение малярных составов;виды материалов для обойных работ |

**ОП.07 Охрана труда**

**Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ПК 3.1., ПК 3.2.  ПК 7.1.  ПК 7.2. | выполнять устройство временных ограждений и тротуаров на строительной площадке, правильно складировать материалы;использовать сигнальные цвета и знаки безопасности;безопасно для жизни и здоровья выполнять столярно-монтажные и отделочные работы;безопасно работать с электрифицированным инструментом и на станках;обезопасить себя от поражения электрическим током;обеспечивать пожарную безопасность на производстве;оказывать первую доврачебную помощь | виды инструктажей;нормативные документы по охране труда;виды контроля над соблюдением законодательных нормативных актов по охране труда;устройство ограждений, освещений, временных дорог, коммуникаций;правила складирования материалов;требования охраны труда при столярно-плотничных, монтажных и отделочных работах;правила безопасной эксплуатации строительных машин, механизмов, электроинструментов и деревообрабатывающих станков;основные меры защиты от поражения электрическим током;основы пожарной безопасности;  несчастные случаи на производстве и их расследование |

**ОП.08 Арматурные работы**

**Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: Выбирать материалы для арматурных работ. Выбирать инструменты, инвентарь, механизмы и приспособления для арматурных работ. Выполнять сортировку, правку, чистку, резку, гнутье арматурной стали различными способами. Транспортировать и складировать арматуру и арматурные изделия различными способами. Читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации на изготавливаемые арматурные изделия. Организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ. Выполнять сборку арматурных изделий. Выполнять вязку арматурных изделий. Выполнять сварку соединений арматурных изделий. Соблюдать правила безопасности работ при изготовлении арматурных конструкций. Размечать расположение стержней, сеток и каркасов в опалубке различных конструкций. Устанавливать и монтировать различные виды арматуры и арматурных изделий. Выполнять предварительное натяжение арматурных стержней и пучков стержней. Соблюдать правила безопасности работ при армировании железобетонных конструкций различной сложности. Выполнять проверку качества арматурной стали; Проверять качество сварных соединений. Проверять соответствие готовых арматурных изделий проекту. Выполнять выверку установленной арматуры. Определять и устранять дефекты армирования конструкций. Выполнять подсчет объемов арматурных работ. Выполнять подсчет расхода материалов на заданный объем работ. Выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ.

Знать: Виды и свойства материалов для армирования строительных конструкций. Назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования, применяемого при выполнении работ по армированию строительных конструкций. Организацию рабочего места арматурщика. Правила и способы подготовки арматурной стали. Способы транспортировки и строповки арматуры и арматурных изделий. Правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций. Правила складирования арматурной стали и готовых изделий.Правила чтения чертежей и составления эскизов и спецификаций на изготавливаемые изделия. Способы рациональной организации рабочего места арматурщика. Приемы сборки арматурных изделий. Приемы вязки арматурных изделий. Виды и способы контактно-стыковой сварки; оборудование для контактно-стыковой сварки. Технологию контактно-стыковой сварки. Правила безопасности работ при изготовлении арматурных конструкций. Правила разметки по чертежам и эскизам мест расположения стержней в арматурных изделиях. Технологию монтажа и установки арматуры в проектное положение. Виды и способы натяжения арматуры в различных конструкциях. Оборудование для предварительного натяжения арматуры; правила безопасности работ при армировании железобетонных конструкций различной сложности. Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций. Правила приемки работ. Дефекты арматурных конструкций и способы их устранения. правила подсчета объемов арматурных работ. Правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ Правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ

ОП.09 Бетонные работы

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных работ. Готовить различные поверхности под бетонирование. Выполнять очистку арматурной стали от ржавчины ручным инструментом. Разбирать бетонные и железобетонные конструкции вручную. Пробивать отверстия и борозды в бетонных и железобетонных конструкциях. Выполнять насечку бетонных поверхностей ручным инструментом. Использовать по назначению стропы, захватные приспособления, такелажную оснастку. Работать на ручной лебедке. Устанавливать элементы ограждения. Проверять готовность блоков и участков сооружений к бетонированию (подготовка основания, опалубки, лесов и подмостей, арматуры и закладных деталей). Приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом. Читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ. Организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ. Транспортировать бетонную смесь к месту укладки различными способами. Укладывать и уплотнять бетонную смесь в конструкции различной сложности. выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси. Выполнять уход за бетоном в процессе его твердения. Обслуживать оборудование, применяемое для укладки и уплотнения бетонной смеси. Оценивать подвижность и удобоукладываемость бетонной смеси. Контролировать качество готовых бетонных поверхностей. Выполнять подсчет объемов бетонных работ. Выполнять подсчет расхода материалов на заданный объем работ. Выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ. Определять дефекты бетонных и железобетонных конструкций. Подбирать инструменты, приспособления и материалы по виду ремонтных работ. Устранять дефекты бетонных и железобетонных конструкций. Подбирать материалы, применяемые для ремонта бетонных и железобетонных конструкций.

Знать: Способы рациональной организации рабочего места бетонщика. Назначение, принцип действия, правила обслуживания строительных машин и механизмов для бетонных работ. Составы, свойства и приготовление различных бетонных смесей. Правила чтения чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций. Правила безопасности работ. Элементы зданий и сооружений. Виды монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Приемы транспортировки готовых бетонных смесей в конструкции. Правила строповки, перемещения и расстроповки бадей.

Способы укладки и уплотнения бетонной смеси. Характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси. Правила бетонирования конструкций в особых климатических условиях. Правила ухода за бетоном. Правила безопасной работы с оборудованием при укладке и уплотнении бетонной смеси. Требования к качеству монолитных бетонных конструкций. Виды, назначение контрольно-измерительных инструментов и приборов и способы работы с ними. Способы контроля качества бетонных и железобетонных конструкций. Способы оценки подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси. Правила подсчета объемов бетонных работ. Правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ. Правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ. Виды дефектов бетонных и железобетонных конструкций. Причины возникновения и способы устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций.

ОП.10 Основы финансовой грамотности и предпринимательства

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: работать в условиях изменяющихся технологий производства, рыночной экономики и предпринимательства; находить и использовать необходимую экономическую информацию;

знать: основы экономики, подходы к анализу экономической ситуации в стране и за рубежом, денежно-кредитную и налоговую политику; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.

ОП.11 Монтажные работы при возведении всех типов зданий

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ. Сортировать строительные конструкции по маркам. Подготавливать конструкции к монтажу (укрупнительная сборка, временное усиление и предварительная оснастка конструкций элементами приспособлений для выверки и временного закрепления). Прогонять резьбу болтов и гаек. Выполнять расконсервацию метизов, за исключением высокопрочных болтов. Пробивать отверстия в бетонных и железобетонных конструкциях. Зачищать стыки монтируемых конструкций. Устанавливать прокладки и нащельники. Заделывать кирпичом или бетоном концы балок, борозды, гнезда, выбоины и отверстия. Защищать металл от коррозии. Подготавливать поверхность для изоляции. Читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ. Подготавливать места установки конструкций. Рационально организовывать рабочее место монтажника. Устанавливать средства подмащивания и защитные ограждения. Создавать безопасные условия работ. Оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами. Владеть навыками работы на ручной лебедке. Использовать в работе основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т. Подавать сигналы при подъеме, опускании и установке строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях. Вязать такелажные узлы.Разматывать и сматывать канаты. Устанавливать и демонтировать блоки, тали, полиспасты, лебедки и домкраты грузоподъемностью до 10 т. Подготавливать элементы крепежа к монтажу конструкций.

Знать: Назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций; Грузоподъемные машины и механизмы. Устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними. Виды металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций. Маркировку болтов и гаек. Маркировку метизов, за исключением высокопрочных болтов. Правила маркировки строительных конструкций. Технологию подготовки конструкций к монтажу.Состав и технологию операций, выполняемых при подготовке мест установки конструкций. Правила подготовки поверхностей для изоляции. Правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ. Способы рациональной организации рабочего места монтажника.

**Профессиональные модули**

**ПМ.03 Выполнение каменных работ**

**Планируемые результаты освоения:**

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | Выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ. Производства общих каменных работ различной сложности. Выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня. Выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий. Производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки. Контроля качества каменных работ.Выполнения ремонта каменных конструкций. |
| уметь | Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ. Подбирать требуемые материалы для каменной кладки.  Приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки.  Организовывать рабочее место. Устанавливать леса и подмости.  Читать чертежи и схемы каменных конструкций. Выполнять разметку каменных конструкций.Выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов. Создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ. Производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов. Пользоваться инструментом для рубки кирпича. Пользоваться инструментом для тески кирпича. Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками, выполнять армированную кирпичную кладку.Производить кладку стен облегченных конструкций. выполнять бутовую и бутобетонную кладки. Выполнять смешанные кладки. Выкладывать перегородки из различных каменных материалов. Выполнять лицевую кладку и облицовку стен Устанавливать утеплитель с одновременной облицовкой стен.Выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита. Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки естественного камня.Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки тесаного камня.Соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ.Выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений. Производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов. Пользоваться инструментом и приспособлениями для фигурной тески, выполнять кладку карнизов различной сложности.Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки карнизов и колонн прямоугольного сечения, выполнять декоративную кладку.Выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения.Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями. Монтаж фундаментов и стен подвала. Монтировать ригели, балки и перемычки. Монтировать лестничные марши, ступени и площадки.  Монтировать крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники. Выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий.Пользоваться инструментом и приспособлениями при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб. Устанавливать, разбирать, переустанавливать блочные, пакетные подмости на пальцах и выдвижных штоках.Производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций. Соблюдать безопасные условия труда при монтаже. Устраивать при кладке стен деформационные швы.  Подготавливать материалы для устройства гидроизоляции.Устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов. Устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов.Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами.  Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки. Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки. Проверять качество материалов для каменной кладки. Контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов. Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки.Проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта.Выполнять геодезический контроль кладки и монтажа.Выполнять разборку кладки.Заменять разрушенные участки кладки.Пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы. Выполнять заделку концов балок и трещин; производить ремонт облицовки. |
| знать | Нормокомплект каменщика. Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ. Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления. Правила организации рабочего места каменщика. Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации. Требования к подготовке оснований под фундаменты. Технологию разбивки фундамента. Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов. Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ. размеры допускаемых отклонений. Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работОсновы геодезии. Правила техники безопасности при выполнении каменных работ. Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций. Правила разметки каменных конструкций. Общие правила кладки.Системы перевязки кладки. Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки. Правила и способы каменной кладки в зимних условиях, способы и правила устройство железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий, технологию армированной кирпичной кладки. Технологию кладки стен облегченных конструкций. Технологию бутовой и бутобетонной кладки. Технологию смешанной кладки. Технологию кладки перегородки из различных каменных материалов. Технологию лицевой кладки и облицовки стен.Способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой. Технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита.  Правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ. Особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений. Способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения. Способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания. Технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала. Требования к заделке швов. Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки. Способы и правила фигурной тески кирпича. Технологию кладки перемычек различных видов. Технологию кладки арок сводов и куполов. Порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности. Виды декоративных кладок и технологию их выполнения. Технологию кладки колодцев, коллекторов и труб. Способы и правила кладки из естественного камня надсводных строений арочных мостов.Способы и правила кладки из естественного камня труб, лотков и оголовков.  Способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений.  Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений. Производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ. Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах. Виды монтажных соединений. Технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок. Технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников. Технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия. Способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов. Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.Конструкции деформационных швов и технологию их устройства. Назначение и виды гидроизоляции. Виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ. Технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов. Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами.Правила выполнения цементной стяжки.Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ. Размеры допускаемых отклонений. Ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий. Способы разборки кладки. Технологию разборки каменных конструкций; способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд. Технологию заделки балок и трещин различной ширины. Технологию усиления и подводки фундаментов. Технологию ремонта облицовки. |

**ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)**

**Планируемые результаты освоения:**

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | Выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой.  Выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности.  Выполнения резки различных видов металлов в различных пространственных положениях.  Выполнения наплавки различных деталей и инструментов.  Выполнения контроля качества сварочных работ. |
| уметь | Рационально организовывать рабочее место.  Читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования.  Выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы.  Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки. Подготавливать металл под сварку.Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. Выполнять сборку узлов и изделий.Производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий. Производить контроль сварочного оборудования и оснастки. Выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов.Выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях. Подбирать параметры режима сварки. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций. Владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов. Выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов. Выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях; владеть техникой плазменной резки металла.Выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов. Выполнять наплавку нагретых баллонов и труб.  Выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций. Выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий.Выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ. |
| знать | Виды сварочных постов и их комплектацию. Правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования. Наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений; основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер. Марки и типы электродов. Правила подготовки металла под сварку.  Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. виды сварных соединений и швов. Формы разделки кромок металла под сварку. Способы и основные приемы сборки узлов и изделий.Способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций. Принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам.Порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов.Устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры.Правила обслуживания электросварочных аппаратов.Особенности сварки на переменном и постоянном токе.Выбор технологической последовательности наложения швов.  Технологию плазменной сварки.  Правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке.  Технологию сварки ответственных изделий в камерах с контролируемой атмосферой.  Причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.  Технику и технологию П для сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов.  Особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе.  Технологию кислородной резки.  Требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания).  Технику и технологию плазменной резки металла.  Технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов.  Технологию наплавки нагретых баллонов и труб.  Технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций.  Виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения.  Сущность и задачи входного контроля.  Входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий.  Контроль сварочного оборудования и оснастки.  Операционный контроль технологии сборки и сварки изделий.  Назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов.  Способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности.  Порядок подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ. |