

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«УСТЬ-ЛАБИНСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по специальности 08.01.07 Мастер общестроительных работ

2019г.



РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
Протокол от 29.08.19 № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ КК УСПК

А.А. Филоновский

29.08.19 2019 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании УМО

преподавателей и мастеров п\о
рабочих профессий и служащихПротокол от 2.09.19 № 2Председатель УМО [Signature] Д.В. Артемов

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13.03.2018г. №178, зарегистрированного в Минюсте РФ от 28.03.2018г. № 50543, укрупненная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Усть-Лабинский социально-педагогический колледж»

Разработчик: Проскурин М.С., мастер производственного обучения

Рецензенты:

Артамонова Е. П. ГБПОУ КК УСПК мастер /об/
(Ф.И.О., должность и наименование организации, квалификация по диплому)

техник-архитектор

подпись

Котеевников Г.Н. технический директор
(Ф.И.О., должность и наименование организации, квалификация по диплому)

АО «Рассвет» инженер-механик

подпись

СОГЛАСОВАНО

АО «Рассвет»
полное наименование предприятия,
организации



подпись

Г.Н. Котеевников

фамилия, инициалы

29.08.19 г.

Регистрационный номер № _____

Рецензия
на рабочую программу учебной практики по профессии 08.01.07. Мастер общестроительных работ.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 08.01.07. Мастер общестроительных работ.

В программе отражены: паспорт рабочей программы учебной практики, результаты освоения учебной практики, условия реализации программы, контроль и оценка результатов учебной практики;

Учебная программа включает два профессиональных модуля:

ПМ.03 Выполнение каменных работ, который рассчитан на 342 часа;

ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой, который рассчитан на 342 часа

В результате освоения профессиональных модулей студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции: Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ. Производить общие каменные работы различной сложности. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки. Контролировать качество каменных работ. Выполнять ремонт каменных конструкций. Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой. Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности. Производить резку металлов различной сложности. Выполнять наплавку различных деталей и изделий. Осуществлять контроль качества сварочных работ.

Заключение: рабочая программа учебной практики может быть использована для обеспечения основной (профессиональной) образовательной программы по профессии 08.01.07. Мастер общестроительных работ.

Рецензент Колесников Т. Н. мужского пола

Ф.И.О.

директор АО «Рассвет»

Квалификация по диплому, полное наименование учреждения


Т. Н. Колесников
подпись расшифровка

« 20/9 г.

Рецензия
на рабочую программу учебной практики по профессии
08.01.07. Мастер общестроительных работ.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 08.01.07. Мастер общестроительных работ.

В программе отражены: паспорт рабочей программы учебной практики, результаты освоения учебной практики, условия реализации программы, контроль и оценка результатов учебной практики;

Цели освоения дисциплины: учебная практика имеет целью формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках освоения ВПД по специальности СПО, обучение приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Задачи учебной практики: овладение ВПД по профессии и выполнение практического опыта;

Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами

Указаны фактически специализированные лаборатории и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Рабочая программа может быть использована для реализации учебной программы по профессии 08.01.07. Мастер общестроительных работ

Рецензент Артамонова Е.Т. мастер №
Ф.И.О.

Тбпсу кк Устк архитектор-технолог
Квалификация по диплому, полное наименование учреждения

 подпись / Артамонова Е.Т. расшифровка

«13» августа 2019г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы учебной практики	4
2. Результаты освоения программы учебной практики	10
3. Тематический план и содержание учебной практики	13
4. Условия реализации учебной практики	36
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	42

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности по специальности 08.01.07 Мастер общестроительных работ.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций приобретение практического опыта по видам профессиональной деятельности (далее ВПД).

Студент специальности Мастер общестроительных работ (базовой подготовки) готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- выполнение каменных работ,
- выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой.

Цель учебной практики - обеспечить последовательность овладения студентами системой профессиональных навыков и первоначальным опытом практической работы.

Задачи учебной практики:

ПМ.03 Выполнение каменных работ.

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 натурального 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 выдвжных 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 работ

Основы 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 неотчетственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка).

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.

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики- 108, в том числе:

ПМ.03 –342 часа

ПМ.07 –342 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики, реализуемой в рамках модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
- ПМ.03 Выполнение каменных работ.
- ВД 3. Выполнение каменных работ.
- ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.
- ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности.
- ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.
- ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.
- ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.
- ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ.
- ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.
- 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)
- ВД 7. 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).

ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой.

ПК 7.2. Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций.

ПК 7.3. Выполнять резку простых деталей.

ПК 7.4. Выполнять наплавку простых деталей.

ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального Модуля, МДК	Тема урока учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
ПМ 03 Выполнение каменных работ			342
МДК.03.01 Технология каменных работ.			
	<p>Организация рабочего места. Охрана труда. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Производственная санитария. Противопожарные мероприятия, оказание первой помощи.</p>	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение работ по выбору инструментов, приспособлений, материалов для каменной кладки.</p>	6
	<p>Выполнение простых и сложных растворных смесей.</p>	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение простых и сложных растворных смесей. Контроль качества выполнения работ.</p>	6
	<p>Выполнение простых и сложных растворных смесей.</p>	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение простых и сложных растворных смесей. Контроль качества выполнения работ.</p>	6
	<p>Выполнение кладки стен по однорядной системе перевязке</p>	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки стен по однорядной системе перевязке</p>	6

	Выполнение кладки стен по однорядной системе перевязке	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки стен по однорядной системе перевязке Контроль качества выполненных работ.	6
	Выполнение кладки простенков по однорядной системе перевязки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки простенков по однорядной системе перевязки. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение кладки простенков по однорядной системе перевязки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки простенков по однорядной системе перевязки. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение кладки углов стен по многорядной системе перевязки	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки углов стен по многорядной системе перевязки	6
	Выполнение кладки углов стен по многорядной системе перевязки	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки углов стен по многорядной системе перевязки	6

	Выполнение кладки столбов	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки столбов. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение кладки столбов	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки столбов. Контроль качества выполнения каменных работ. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение кладки простенков по трёхрядной системе перевязки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки простенков по трёхрядной системе перевязки. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение кладки простенков по трёхрядной системе перевязки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки простенков по трёхрядной системе перевязки. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение облегчённой кирпично-бетонной кладки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение облегчённой кирпично-бетонной кладки. Контроль качества выполнения каменных работ.	6

	Выполнение облегчённой кирпично-бетонной кладки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение облегчённой кирпично-бетонной кладки. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение армированной кладки столбов и простенков.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение армированной кладки столбов и простенков. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение армированной кладки столбов и простенков.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение армированной кладки столбов и простенков. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение кладки перемычек	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки перемычек. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение кладки перемычек	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки перемычек. Контроль качества выполнения каменных работ.	6

	Выполнение кладки арок из кирпича.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки арок из кирпича. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение кладки арок из кирпича.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки арок из кирпича. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение кладки круглых канализационных колодцев из кирпича.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки круглых канализационных колодцев из кирпича. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение кладки круглых канализационных колодцев из кирпича.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки круглых канализационных колодцев из кирпича. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение кладки прямоугольных канализационных колодцев из кирпича.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Выполнение кладки прямоугольных канализационных колодцев из кирпича.	6
	Выполнение кладки прямоугольных канализационных колодцев из кирпича.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Выполнение кладки прямоугольных канализационных колодцев из кирпича.	6

	Выполнение кладки перегородок из гипсовых плит.	Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки перегородок из гипсовых плит. Контроль качества выполнения каменных работ.	
	Выполнение кладки перегородок из гипсовых плит.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки перегородок из гипсовых плит. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение бутовой кладки фундаментов способом	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение бутовой кладки фундаментов способом Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение бутовой кладки фундаментов способом.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение бутовой кладки фундаментов способом Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение смешанных кладок (облицовка кирпичом бутовой кладки и стен из легкобетонных камней).	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение смешанных кладок (облицовка кирпичом бутовой кладки и стен из легкобетонных камней). Контроль качества выполненных работ.	6
	Выполнение смешанных кладок (облицовка кирпичом бутовой кладки и стен из легкобетонных камней).	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники	6

		<p>безопасности при выполнении каменных работ.</p> <p>Выполнение смешанных кладок (облицовка кирпичом бутовой кладки и стен из легкобетонных камней).</p> <p>Контроль качества выполнения каменных работ.</p>	
	Выполнение лицевой кладки с лицевым слоем.	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ.</p> <p>Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.</p> <p>Выполнение лицевой кладки с лицевым слоем.</p> <p>Контроль качества выполнения каменных работ.</p>	6
	Выполнение лицевой кладки с лицевым слоем.	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ.</p> <p>Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.</p> <p>Выполнение лицевой кладки с лицевым слоем.</p> <p>Контроль качества выполнения каменных работ.</p>	6
	Выполнение декоративной кладки.	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ.</p> <p>Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.</p> <p>Выполнение декоративной кладки.</p> <p>Контроль качества выполнения каменных работ.</p>	6
	Выполнение декоративной кладки.	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ.</p> <p>Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.</p> <p>Выполнение декоративной кладки.</p> <p>Контроль качества выполнения каменных работ.</p>	6

	Выполнение кладки стен с архитектурными деталями	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки стен с архитектурными деталями Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение кладки стен с архитектурными деталями	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки стен с архитектурными деталями Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение разборки вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение разборки вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение разборки вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение разборки вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение работ по ремонту и замене отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.	6

		Выполнение работ по ремонту и замене отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий.	
	Выполнение работ по ремонту и замене отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение работ по ремонту и замене отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий. Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение бутовой кладки способом «под лопату».	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение бутовой кладки способом «под лопату». Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение бутовой кладки способом «под лопату».	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение бутовой кладки способом «под лопату». Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение бутовой кладки способом «с приколкой боковой поверхности».	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение бутовой кладки способом «с приколкой боковой поверхности».	6
	Выполнение бутовой кладки способом «с приколкой боковой поверхности».	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение бутовой кладки	6

		способом «с приколкой боковой поверхности». Контроль качества выполнения каменных работ.	
Выполнение бутовой кладки способом «под скобу», «под залив».		Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение бутовой кладки способом «под скобу», «под залив». Контроль качества выполнения каменных работ.	6
Выполнение бутовой кладки способом «под скобу», «под залив».		Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение бутовой кладки способом «под скобу», «под залив». Контроль качества выполнения каменных работ.	6
Выполнение кладки кирпича «вприсык», «вприсык с подрезкой раствора».		Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки кирпича «вприсык», «вприсык с подрезкой раствора». Контроль качества выполнения каменных работ.	6
Выполнение кладки кирпича «вприсык», «вприсык с подрезкой раствора».		Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение кладки кирпича «вприсык», «вприсык с подрезкой раствора». Контроль качества выполнения каменных работ.	6
Выполнение кладки кирпича «вполуприсык», «вприжим».		Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.	6

	Выполнение кладки кирпича «вполуприсык», «вприжим».	Выполнение работ по кладке простых стен из кирпича и с расшивкой швов по ходу кладки. Выполнение кладки кирпича «вполуприсык», «вприжим». Контроль качества выполнения каменных работ.	
	Выполнение работ по устройству горизонтальной гидроизоляции фундаментов рулонными материалами.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение работ по устройству горизонтальной гидроизоляции фундаментов рулонными материалами.	6
	Выполнение работ по устройству горизонтальной гидроизоляции фундаментов рулонными материалами.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение работ по устройству горизонтальной гидроизоляции фундаментов рулонными материалами.	6
	Выполнение работ по кладке стен из кирпича «под штукатурку».	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение работ по кладке стен из кирпича «под штукатурку».	6
	Выполнение работ по кладке стен из кирпича «под штукатурку».	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение работ по кладке стен из кирпича «под штукатурку». Контроль качества выполнения каменных работ.	6
	Выполнение работ по кладке стен из бетонных блоков «под штукатурку».	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение работ по кладке стен из бетонных блоков «под штукатурку».	6

		Контроль качества выполнения каменных работ.	
	Выполнение работ по кладке стен из бетонных блоков «под штукатурку». Дифференцированный зачет	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ. Выполнение работ по кладке стен из бетонных блоков «под штукатурку». Контроль качества выполнения каменных работ.	4
		Дифференцированный зачет	2
		Итого по ПМ.03	342
ПМ.07	Выполнение сварочных работ ручной электродуговой 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)		
МДК.07.01	Технология ручной электродуговой сварки		342
	Организация рабочего места. Охрана труда. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Производственная санитария. Противопожарные мероприятия, оказание первой помощи.	Организация рабочего места, подбор инструментов для подготовительных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении подготовительных работ. Подготовка деталей под сварку: зачистка, обезжиривание.	6
	Чтение чертежей металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования.	Организация рабочего места, подбор инструментов для разметочных работ.	6

		Соблюдение техники безопасности при выполнении разметочных работ. Чтение чертежей металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования. Контроль качества выполненных работ.	
	Чтение чертежей металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования.	Организация рабочего места, подбор инструментов для подготовительных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении работ. Контроль качества выполнения работ.	6
	Выбор инструментов, приспособлений, источников питания и сварочных материалов	Организация рабочего места, подбор инструментов выполнения сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении работ. Выбор инструментов, приспособлений, источников питания и сварочных материалов.	6
	Выбор инструментов, приспособлений, источников питания и сварочных материалов	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистка сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистка сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении	6

		сварочных работ. Контроль качества выполнения сварочных работ.	
	Подготовка металла под сварку.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Подготовка металла под сварку. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Подготовка металла под сварку.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Подготовка металла под сварку. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Предварительное, сопутствующее (межслойного) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ.	6
	Предварительное, сопутствующее (межслойного) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение сборки узлов и изделий.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ.	6

		Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение сборки узлов и изделий. Контроль качества выполнения сварочных работ.	
	Выполнение сборки узлов и изделий.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение сборки узлов и изделий. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Проведение входного контроля качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Проведение входного контроля качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Проведение входного контроля качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Проведение входного контроля качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий.	6
	Проведение контроля сварочного оборудования и оснастки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Проведение контроля сварочного оборудования и оснастки. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6

	Проведение контроля сварочного оборудования и оснастки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Проведение контроля сварочного оборудования и оснастки. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для контрольных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении работ. Подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов.	6
	Выполнение прихваток деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение прихваток деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение прихваток деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ.	6

		Выполнение прихваток деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях. Контроль качества выполнения сварочных работ.	
	Подбор параметров режима сварки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Подбор параметров режима сварки. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Подбор параметров режима сварки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Подбор параметров режима сварки. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение ручной дуговой и плазменной сварки различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение ручной дуговой и плазменной сварки сложных строительных и технологических конструкций. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение ручной дуговой и плазменной сварки различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение ручной дуговой и плазменной сварки сложных строительных и технологических конструкций.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении	6

		сварочных работ. Выполнение ручной дуговой и плазменной сварки сложных строительных и технологических конструкций. Контроль качества выполнения сварочных работ.	
	Выполнение ручной дуговой и плазменной сварки сложных строительных и технологических конструкций.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение ручной дуговой и плазменной сварки сложных строительных и технологических конструкций. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение ручной дуговой резки различных металлов и сплавов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение ручной дуговой резки различных металлов и сплавов. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение ручной дуговой резки различных металлов и сплавов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение ручной дуговой резки различных металлов и сплавов. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение кислородной резки (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение кислородной резки (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях.	6

	Выполнение кислородной резки (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение кислородной резки (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение резки металла.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение резки металла. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение резки металла.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение резки металла. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение наплавки различных деталей, узлов и инструментов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение наплавки различных деталей, узлов и инструментов. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение наплавки различных деталей, узлов и инструментов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение наплавки различных деталей, узлов и инструментов.	6

		Контроль качества выполнения сварочных работ.	
Выполнение наплавки нагретых баллонов и труб.		Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение наплавки нагретых баллонов и труб. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
Выполнение наплавки нагретых баллонов и труб.		Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение наплавки нагретых баллонов и труб. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
Выполнение наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций.		Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
Выполнение наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций.		Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
Выполнение операционного контроля технологии сборки и сварки изделий.		Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении	6

		сварочных работ. Выполнение операционного контроля технологии сборки и сварки изделий. Контроль качества выполнения сварочных работ.	
	Выполнение операционного контроля технологии сборки и сварки изделий.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение операционного контроля технологии сборки и сварки изделий. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Отработка техники манипулирования электродом.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Отработка техники манипулирования электродом. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Отработка техники манипулирования электродом.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении	6

		сварочных работ. Отработка техники манипулирования электродом. Контроль качества выполнения сварочных работ.	
	Выполнение коротких и длинных швов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение коротких и длинных швов. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение коротких и длинных швов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение коротких и длинных швов. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение контроля шва механическим испытанием.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение контроля шва механическим испытанием. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение контроля шва механическим испытанием.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение контроля шва механическим испытанием.	6

		Контроль качества выполнения сварочных работ.	
	Выполнение сварки решетчатых конструкций.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение сварки решетчатых конструкций. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение сварки решетчатых конструкций.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение сварки решетчатых конструкций. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение сварки арматурных каркасов в вертикальном положении.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Выполнение сварки арматурных каркасов в вертикальном положении. Контроль качества выполнения сварочных работ.	6
	Выполнение сварки арматурных каркасов в вертикальном положении.	Организация рабочего места, подбор инструментов для подготовительных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении подготовительных работ. Подготовка кромок металла толщиной более 5 мм под сварку. Выполнение сварки арматурных каркасов в вертикальном положении. Контроль качества выполнения работ.	6
	Выполнение сварки пластин в тавр в горизонтальном положении.	Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ. Соблюдение техники	6

		<p>безопасности при выполнении сварочных работ.</p> <p>Выполнение сварки пластин в тавр в горизонтальном положении.</p> <p>Контроль качества выполнения сварочных работ.</p>	
	<p>Выполнение сварки пластин в тавр в горизонтальном положении.</p>	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для подготовительных работ.</p> <p>Соблюдение техники безопасности при выполнении подготовительных работ.</p> <p>Выполнение сварки пластин в тавр в горизонтальном положении.</p> <p>Контроль качества выполнения работ.</p>	6
	<p>Сварка листовых конструкций.</p>	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для сварочных работ.</p> <p>Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ.</p> <p>Сварка листовых конструкций.</p> <p>Контроль качества выполнения сварочных работ.</p>	6
	<p>Сварка листовых конструкций.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для контроля сварочных работ.</p> <p>Соблюдение техники безопасности при выполнении контроля сварочных работ.</p> <p>Сварка листовых конструкций.</p>	4
		<p>Дифференцированный зачет</p>	2
		<p>Итого по ПМ.07</p>	342

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики:

1. по ПМ.03 Выполнение каменных работ предполагает наличие мастерской Каменных и печных работ. Оборудование мастерской и рабочих мест учебного кабинета:

Рабочее место мастера производственного обучения

Посадочные места по количеству обучающихся;

комплект учебно-наглядных пособий по предметам «Технологии каменных работ» и «Технологии печных работ»;

Комплекты раздаточных материалов;

(ПК и проектор или интерактивная доска)

Учебная литература

Рабочие места обучающихся

Миксер строительный с насадками

Растворосмеситель

Угловая шлифовальная машина («болгарка»)

Станок камнерезный

Электродрель с набором сверл

Гладилки по бетону

Диски алмазные

Зубила слесарные

Кусачки торцовые

Кельма для печных и каменных работ

Кувалды (прямоугольная, остроугольная)

Комплект для оштукатуривания (кельмы, тёрки, шпатели и т.д.)

Ломы монтажные

Лопата растворная

Метр складной металлический

Молоток–кирочка

Наждачный камень

Правила

Плоскогубцы

Расшивки стальные

Рулетка в закрытом корпусе

Скарпели для каменных работ

Складной метр

Скребок металлический

Транспортир-угломер

Угольник металлический

Уровень коробчатый 600 мм

Уровень строительный 1500 мм

Уровень гибкий (водяной)

Чертилка

Швабровка

Шаблоны

Шнур разметочный

Шнур-отвес

Шнур-причалка

Щётка – сметка

Ящик растворный

Ведро

Лестница стремянка

Подмости универсальные сборно-разборные

Ручная тележка со сменными контейнерами

Индивидуальные средства защиты

Спецодежда

Защитная обувь

Рукавицы (перчатки)

Защитные очки

Кепка, каска (при необходимости)

Аптечка

2. по ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой предполагает наличие лаборатории Сварочных работ. Оборудование и рабочих мест в лаборатории:

Рабочее место мастера производственного обучения (ПК и проектор или интерактивная доска)

Учебная литература

Комплект электронных плакатов

Проектора, ПК или интерактивная доска

Комплект виртуальных лабораторных работ (программы для ОС Windows, трехмерная графика, эмуляция реального оборудования, методические указания, системы контроля знаний, формирование отчета)

Тренажеры сварщика

Малоамперные дуговые тренажеры сварщика

Сварочные ячейки на базе робота (имитация сварки, безопасное исполнение)

Компьютеризированное устройство для квалификационного контроля и аттестации электросварщиков дуговой сварки

Комплект лабораторных работ по сварке

Вытяжная и приточная вентиляция

Пост №1. Ручная дуговая сварка плавящимся электродом

Столы сварщика (сварочные посты)

Экраны защитные

Сварочные инверторы для сварки

Сварочные маски

Пост №2 Полуавтоматическая и ручная дуговая сварка

Столы сварщика (сварочный пост)

Экраны защитные

Баллоны углекислотные, редукторы баллонные

Тележка для перевозки баллонов

Рукава резиновые

Сварочные маски

Пост №3 Аргонно-дуговая сварка неплавящимся электродом и ручная дуговая сварка плавящимся электродом
 Столы сварщика (сварочные посты)
 Экраны защитные
 Баллоны аргоновые, редукторы аргоновые
 Тележка для баллона
 Рукава резиново-тканевые
 Аппараты для аргонно-дуговой сварки
 Пост №4 Газовая сварка и резка
 Рабочие столы сварщика с защитными экранами
 Генераторы ацетиленовые
 Баллоны пропановый и кислородный, редукторы баллонные
 Рукава резиновый и резиново-тканевый
 Тележки для баллонов
 Клапаны обратные
 Горелки кислородно–пропановая и кислородно- ацетиленовая
 Резаки кислородно-пропановые
 Средства индивидуальной защиты
 Спецодежда (костюм сварщика брезентовый и рукавицы)
 Защитная обувь
 Рукавицы (перчатки)
 Защитные очки
 Кепка, каска (при необходимости)
 Аптечка

Информационное обеспечение обучения:

Основные источники:

1. Лукин А.А. Технология каменных работ: учебник / А.А. Лукин -М.: Издательский центр «Академия», 2014
2. Лукин А.А. Основы технологии общестроительных работ/ А.А.Лукин-М.: Издательский центр «Академия», 2018
3. Овчинников В. В. Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой. – М.: Издательский центр «Академия», 2015 г.
4. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник / В.В. Овчинников -М.: Издательский центр «Академия», 2017
5. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник / В.В. Овчинников -М.: Издательский центр «Академия», 2017
6. Лукин А.А. Основы технологии общестроительных работ/ А.А. Лукин-М.: Издательский центр «Академия», 2018

Дополнительные источники:

1. Соколов Г. К. Технология и организация строительства. – М.: Издательский центр «Академия», 2016 г.
2. Периодические издания. Строительная газета.
3. Периодические издания. Строительство: новые технологии – новое оборудование.

4. Куликов О. Н. Охрана труда при производстве сварочных работ. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 г. (Доп.)
5. Маслов Б. Г. Производство сварных конструкций. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 г. (Доп.)
6. Маслов В. И. Сварочные работы. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 г. (Доп.)
7. Овчинников В. В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 г. (Доп.)
8. Овчинников В. В. Технология электросварочных и газосварочных работ. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 г. (Доп.)
9. Овчинников В. В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 г. (Доп.)

Интернет-источники:

1. Лукин А. А. Технология каменных работ. – М.: Издательский центр «Академия», 2018 г.
2. Овчинников В. В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. – М.: Издательский центр «Академия», 2018 г.
3. Черепяхин А. А. Технология сварочных работ. Учебное пособие для СПО. – М.: Издательство «ЮРАЙТ», 2018 г. (Доп.)
4. Электрогазосварщик. Электронный сайт. URL: <http://electrowelder.ru>.
5. Технологический процесс изготовления металлоконструкции стрелы порталного крана. Электронный сайт.
6. URL: <http://www.kranmash.su/Entsiklopediya-proizvodstva-podemnich-kranov/Technologicheskij-protsess-izgotovleniya-metallokonstruktsii-streli-portalnogo-krana>.
7. Сварка металла. Электронный сайт. URL: <http://svarkainfo.ru>.
8. Сварка металла. Сайт о сварке и сварочном оборудовании. Электронный сайт. URL: <http://www.svarpractic.ru>.

Нормативно-правовые акты:

- СНиП 3.03.01.-87 «Несущие и ограждающие конструкции».
- СНиП II-22-81 КАМЕННЫЕ И АРМОКАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
- ГОСТ 9416-83 - уровни строительные. Технические условия
- ГОСТ 9533-81 - кельмы, лопатки и отрезовки. Технические условия
- ЕНиР Сборник ЕЗ. Каменные работы
- ГОСТ 1050 - 88. Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия. - 30с.
- ГОСТ 5264 - 80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. - 33 с.
- ГОСТ 16037 - 80. Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы, размеры. - 159 с.

ГОСТ Р 52079 - 2003. Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. - 28 с.

ГОСТ 30242 - 97. Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначение и определения. - 11 с.

ГОСТ 6996 - 96. Сварные соединения. Методы определения механических свойств. - 81 с

Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика является обязательным разделом основной профессиональной программы подготовки. Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта. Учебная практика реализуется при освоении профессиональных модулей ПМ 03 Выполнение каменных работ, ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой.

Учебная практика проводится концентрированно после изучения теоретических вопросов профессионального модуля.

В период прохождения практики студенты обязаны:

- выполнять в полном объеме программу практики;
- исполнять поставленные руководителем практики задачи, выполнять задачи и разовые поручения руководителя практики;
- изучать, систематизировать и анализировать материал в соответствии с планом работы, согласованным с руководителем практики.

Профессиональный модуль не может считаться освоенным, если студенты не выполнили без уважительной причины программу практики. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично.

Дневник является одним из основных документов практиканта. Студент должен ежедневно кратко записывать в дневник все, что им сделано за день по выполнению календарного графика прохождения практики. После завершения практики дневник вместе с отчетом должен быть просмотрен руководителем практики, который подписывает его.

По итогам практики студенты представляют отчет. В отчете отражается проделанная студентом работа с обязательным указанием действующих инструктивных материалов, методов выполнения работы. К отчету прилагаются копии документов, раскрывающих содержание и форму определенных операций и др.

Оформление отчета начинается за 1 день до окончания практики на основании дневника, в соответствии с графиком ее прохождения. Оформленный отчет сдается руководителю практики. К отчету прилагаются:

- дневник, заверенный подписью руководителя практики;
- проекты и копии документов, составленных практикантом.

Сдача отчёта по практике осуществляется в последний день практики.

Аттестация по профессиональным модулям ПМ 03 ПМ 07, проходит в виде дифференцированного зачета, который осуществляется путем защиты отчетной документации (дневник, отчет, характеристика, аттестационный лист).

Решение об успешном завершении практики принимается руководителем практики на основе анализа представленных материалов в соответствии с индивидуальными заданиями и отражается в характеристике и аттестационном листе.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ		
Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ	<p>Оценка процесса подбора инструментов, приспособлений, инвентаря и материалов для выполнения кирпичной кладки.</p> <p>Оценка процесса организации рабочего места каменщика.</p> <p>Оценка процесса подбора лесов, подмостей и подготовка их к эксплуатации. Оценка процесса производства геодезических работ.</p> <p>Оценка процесса подсчёта объёмов каменных работ и потребности материалов</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>
ПК 3.2 Производить общие каменные работы различной сложности	<p>Оценка процесса применения правил и систем перевязки кладки в различных условиях.</p> <p>Оценка процесса устройства железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий.</p> <p>Оценка процесса устройства армированной кирпичной кладки.</p> <p>Оценка процесса кладки стен облегченных конструкций, бутовой и бутобетонной кладки, смешанной кладки, лицевой кладки и облицовки стен, кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой.</p> <p>Оценка процесса кладки различных сооружений.</p> <p>Оценка процесса кладки колонн.</p> <p>Оценка процесса кладки из тесанного камня</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>

<p>ПК 3.3 Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня</p>	<p>Оценка процесса применения различных видов опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов, их изготовление и установки. Оценка процесса выполнения фигурной тески кирпича, кладки перемычек различных видов, кладки арок сводов и куполов, кладки карнизов различной сложности. Оценка процесса декоративных кладок. Оценка процесса кладки колодцев, коллекторов и труб, кладки из естественного камня</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>
<p>ПК 3.4 Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий</p>	<p>Оценка процесса использования такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями. Оценка процесса производства монтажа различных конструкций. Оценка процесса использования инструмента и приспособлений при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб. Оценка процесса установки, разборки, переустановки блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвигных штоках, Оценка процесса производства заделки стыков и заливку швов. Оценка процесса соблюдения безопасных условий труда при монтаже</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>
<p>ПК 3.5 Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки</p>	<p>Оценка процесса устройства деформационных швов. Оценка процесса подготовки материалов для устройства гидроизоляции. Оценка процесса устройства гидроизоляции и теплоизоляции. Оценка процесса выполнения цементной стяжки.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>
<p>ПК 3.6 Контролировать качество каменных работ</p>	<p>Оценка процесса контроля качества материалов для каменной кладки. Оценка процесса соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов. Оценка процесса контроля вертикальности и горизонтальности кладки. Оценка процесса проверки соответствия каменной конструкции чертежам проекта. Оценка процесса выполнения геодезического контроля кладки и</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>

	монтажа	
ПК 3.7 Выполнять ремонт каменных конструкций	<p>Оценка процесса выполнения разборки кладки.</p> <p>Оценка процесса замера разрушенных участков кладки.</p> <p>Оценка процесса пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд и проемов.</p> <p>Оценка процесса выполнения заделки концов балок и трещин.</p> <p>Оценка процесса производства ремонта облицовки.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>

<p align="center">ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)</p>		
Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой</p>	<p>Оценка процесса рациональной организации рабочего места.</p> <p>Оценка процесса чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования.</p> <p>Оценка процесса выбора и использования инструментов, приспособлений, источников питания и сварочных материалов.</p> <p>Оценка процесса подготовки металла под сварку.</p> <p>Оценка процесса предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>Оценка процесса выполнения сборки узлов и изделий.</p> <p>Оценка процесса производства</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>

	входного контроля качества исходных материалов и изделий.	
ПК 7.2. Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, ручную дуговую сварку неплавящимся электро-дом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций	<p>Оценка процесса выполнения прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях.</p> <p>Оценка процесса подбора параметры режима сварки.</p> <p>Оценка процесса выполнения ручной дуговой и плазменной сварки.</p>	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов
ПК 7.3. Выполнять резку простых деталей	<p>Оценка процесса выполнения ручной дуговой резки различных металлов и сплавов.</p> <p>Оценка процесса выполнения кислородной резки (строгания) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях.</p> <p>Оценка процесса владения техникой плазменной резки металла.</p>	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов
ПК 7.4. Выполнять наплавку простых деталей	<p>Оценка процесса выполнения наплавки различных деталей, узлов и инструментов.</p> <p>Оценка процесса выполнения наплавки нагретых баллонов и труб.</p> <p>Оценка процесса выполнение наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций.</p>	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов
ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ	<p>Оценка процесса выполнения операционного контроля технологии сборки и сварки изделий.</p> <p>Оценка процесса выполнения подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ</p>	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов

