

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии
08.01.27 Мастер общестроительных работ

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Выполнение каменных работ».....	2
«ПМ.02 Выполнение арматурных работ».....	24
«ПМ.03 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой ((наплавка), резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций)».....	45
<u>«Паспорт рабочей программы практики (учебной и производственной)».....</u>	67

Приложение 1.1
к ОП-П по профессии
08.01.27 «Мастер общестроительных работ»

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОП-П.....	12
2. Структура и содержание профессионального модуля	12
2.1. Трудоемкость освоения модуля	12
2.2. Структура профессионального модуля	12
2.3. Содержание профессионального модуля	14
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	20
3. Условия реализации профессионального модуля.....	21
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	21
3.2. Учебно-методическое обеспечение	21
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01 Выполнение каменных работ»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение каменных работ».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	действий (самостоятельно или с помощью наставника		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>		-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p>	

		<p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей профессии</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной</p>	

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная	

	<p>профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
<p>ПК 1.1Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ</p>	<p>Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;</p> <p>Подбирать требуемые материалы, готовить растворы для каменной кладки, проверять их качество;</p> <p>Создавать и соблюдать безопасные условия труда при выполнении каменных и монтажных работ;</p> <p>Читать чертежи и схемы каменных конструкций;</p> <p>Выполнять разметку каменных конструкций;</p>	<p>Нормокомплект каменщика;</p> <p>Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;</p> <p>Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;</p> <p>Правила организации рабочего места каменщика;</p> <p>Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации;</p> <p>Правила техники безопасности при выполнении каменных и монтажных работ;</p> <p>Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;</p> <p>Правила разметки каменных конструкций;</p> <p>Общие правила кладки и системы перевязки;</p> <p>Порядные схемы кладки различных</p>	<p>Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ;</p>

		конструкций, способы кладки;	
ПК 1.2 Производить общие каменные работы различной сложности	<p>Производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;</p> <p>Выполнять армированную кирпичную кладку;</p> <p>Производить кладку стен облегченных конструкций;</p> <p>Выполнять бутовую и бутобетонную кладки;</p> <p>Выполнять смешанные кладки;</p> <p>Выкладывать перегородки из различных каменных материалов;</p> <p>Выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита;</p> <p>Устраивать при кладке стен деформационные швы;</p> <p>Выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения;</p> <p>Выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;</p>	<p>Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;</p> <p>Правила разметки каменных конструкций;</p> <p>Общие правила кладки и системы перевязки;</p> <p>Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;</p> <p>Технологию армированной кирпичной кладки;</p> <p>Технологию кладки стен облегченных конструкций;</p> <p>Технологию бутовой и бутобетонной кладки;</p> <p>Технологию смешанной кладки;</p> <p>Технологию кладки перегородки из различных каменных материалов;</p> <p>Технологию лицевой кладки и облицовки стен, декоративной кладки;</p> <p>Технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита;</p> <p>Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки;</p> <p>Технологию кладки перемычек различных видов;</p> <p>Технологию кладки арок сводов и куполов;</p> <p>Порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности;</p> <p>Конструкции деформационных швов и технологию их</p>	Производства каменных работ различной сложности;

		<p>устройства;</p> <p>Технологию кладки колодцев, коллекторов и труб;</p> <p>Особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;</p> <p>Требования к подготовке оснований под фундаменты;</p> <p>Технологию разбивки фундамента;</p>	
ПК 1.3 Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня	<p>Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки клинчатых перемычек;</p> <p>Пользоваться инструментом и приспособлениями для фигурной тески</p>	<p>Способы и правила фигурной тески кирпича</p>	<p>Выполнения сложных архитектурных элементов из кирпича и камня;</p>
ПК 1.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий	<p>Выполнять монтаж фундаментов и стен подвала;</p> <p>Монтировать ригели, балки и перемычки;</p> <p>Монтировать лестничные марши, ступени и площадки;</p> <p>Монтировать крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники;</p> <p>Выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий;</p>	<p>Технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала;</p> <p>Требования к заделке швов;</p> <p>Виды монтажных соединений;</p> <p>Технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок;</p> <p>Технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников;</p> <p>Технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия;</p> <p>Назначение и виды гидроизоляции;</p>	<p>Выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;</p>
ПК 1.5 Производить гидроизоляционные работы при возведении кирпичной кладки	<p>Производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций;</p> <p>Подготавливать материалы для</p>	<p>Виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ;</p> <p>Технологию устройства горизонтальной и вертикальной</p>	<p>1.5.01Производства гидроизоляционных работы при выполнении каменной кладки;</p>

	<p>устройства гидроизоляции;</p> <p>Устраивать горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;</p> <p>Контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;</p>	<p>гидроизоляции из различных материалов;</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ (устройство гидроизоляции);</p>	
<p>ПК 1.6</p> <p>Контролировать качество каменных работ</p>	<p>Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;</p> <p>Проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;</p> <p>Выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;</p> <p>Выполнять геодезический контроль кладки и монтажа;</p>	<p>Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ;</p> <p>Размеры допускаемых отклонений;</p> <p>Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов;</p> <p>Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ;</p> <p>Правила выполнения цементной стяжки, основы геодезии;</p>	<p>Контроля качества каменных работ;</p>
<p>ПК 1.7</p> <p>Выполнять ремонт каменных конструкций</p>	<p>Выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;</p> <p>Выполнять разборку кладки;</p> <p>Заменять разрушенные участки кладки;</p> <p>пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы;</p> <p>Выполнять заделку концов балок и трещин;</p> <p>Производить ремонт облицовки;</p> <p>Соблюдать безопасные условия</p>	<p>Правила безопасных условий труда при ремонтных работах.</p>	<p>Выполнения ремонта каменных конструкций;</p>

	труда при ремонтных работах;		
--	---------------------------------	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	502	360
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	252	252
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 УП 01 ПП01 ПМ 01 (в случае экзамена ПМ)	6	6
Всего	502	360

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профес- сиональ- ных общих компете- нций	Наименования разделов профессиональ- ного модуля	Все го, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Вс его	В том числе				
Лабора- торны х, и практи- ческих заняти- й	Самост- оятель- ная работа	Промежуточная аттестация	Учебна- я		Произво- дственна- я				
5	6			7		8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Раздел 1. Организация каменных работ	102		102	32	2			
ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01	Раздел 2. Монтажные работы при возведении кирпичных зданий	40		38	12	0			
ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01	Учебная практика	252	252	0	0	0	0	252	
ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Производственн ая практика	108	108	0	0	0	0	0	108
	Промежуточная аттестация	6					6		
	Всего:	502	360	142	44	2	6	252	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Организация каменных работ		102/0	
МДК 01.01. Технология каменных работ			
Тема 1.1 Общие сведения о каменной кладке	Содержание	6/0	
	1. Виды и назначения кладки 2. Растворы для каменной кладки	4	ПК.1.1 ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Растворы, применяемые для каменной кладки.	2	ПК.1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 1.2 Подготовительные работы при производстве каменных работ	Содержание	22/0	
	1. Инструменты и приспособления для каменных работ 2. Виды лесов и подмостей правила их установки и эксплуатации 3. Правила организации рабочего места каменщика 4. Правила расстилания растворной смеси. 5. Правила раскладки кирпичей 6. Правила техники безопасности при выполнении каменных работ 7. Определение толщины стены. 8. Приемы работ с контрольно-измерительными приборами	16	ПК.1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	

	Последовательность выполнения кирпичной кладки Правила подсчета объема кирпичной кладки	6	ПК.1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 1.3 Технология выполнения каменной кладки	Содержание	58/0	
	1. Способы выполнения каменной кладки. 2. Кладка по однорядной системе перевязки 3. Кладка по многорядной системе перевязки 4. Кладка по трехрядной системе перевязки. 5. Облегченная кладка 6. Армирование кирпичной кладки. 7. Кладка кирпичных колодцев. 8. Кладка перемычек: виды перемычек, кладка перемычек. Кладка арок и сводов. 9. Организация работ при кладке стен из кирпича. Понятие о захватках и делянках. 10. Качество кирпичной кладки. Безопасные приёмы кирпичной кладки. 11. Бутовая и бутобетонная кладка. 12. Кладка из керамического пустотелого камня. 13. Смешанная кладка. Кладка из стеклблоков. 14. Декоративная кладка. Декоративно-рельефная кладка. Лицевая кладка. 15. Облицовка фасадов одновременно с кладкой. 16. Определение длины делянки	40	ПК.1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
	Вычерчивание схем порядовок элементов кладки по однорядной и многорядной системе перевязки Вычерчивание схем-порядовок столбов разного сечения и простенков. Составление технологической карты «Колодцевая кладка».	18	ПК.1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 1.4 Гидроизоляция каменных	Содержание	4/0	
	1. Гидроизоляция каменных конструкций:	2	ПК.1.3

конструкций	2. Устройство гидроизоляции. 3. Контроль качества гидроизоляционных работ		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Устройство горизонтальной и вертикальной рулонной гидроизоляции	2	ПК.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 1.5 Ремонт и восстановление кирпичной кладки	Содержание	6/0	
	1. Дефекты кирпичной кладки. Разборка кладки. 2. Ремонт каменной кладки и гидроизоляции конструкций. 3. Усиление каменных конструкций. Подводка фундаментов 4. Выбор инструментов, приспособлений и инвентаря для ремонтных работ	4	ПК.1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Восстановление каменных конструкций. Пробивка и заделка отверстий, борозд и гнезд. Составление технологической карты	2	ПК.1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 1.6 Каменные работы в зимних условиях	Содержание	6/0	
	1. Кладка способом замораживания. 2. Кладка с применением противоморозных добавок. 3. Кладка с электро-прогревом и в тепляках.	4	ПК.1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Составление таблицы: «Виды противоморозных добавок и их свойства»	2	ПК.1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04

Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1			
1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя.			
2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление результатов практических занятий, отчетов, подготовка к их защите.		2	
3. Работа с рекомендуемыми интернет-ресурсами			
4. Новые материалы для каменной кладки			
5. Оборудование для каменной кладки			
6. Охрана труда и техника безопасности			
Раздел 2. Монтажные работы при возведении кирпичных зданий		38/0	
МДК 01.01. Технология каменных работ			
Тема 2.1	Содержание	2	
Такелажные и монтажные инструменты и приспособления	Такелажные и монтажные инструменты и приспособления	2	ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 2.2	Содержание	10	
Общие сведения о монтажных работах	Общие сведения о монтажных работах Способы и методы монтажа. Подготовка конструкций к монтажу. Подъем, установка и выверка конструкций. Виды монтажных соединений. Сигналы, применяемые при монтаже.	10	ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 2.3	Содержание	4/0	
Монтаж конструкций подземной части	Монтаж фундаментов и стен подвала	2	ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Монтаж фундаментов и стен подвала	2	ПК 1.4 ОК 01 ОК 02

			ОК 04
Тема 2.4 Монтаж конструкций надземной части	Содержание	22/0	
	Монтаж прогонов, перемычек и плит перекрытий. Технология монтажа плит перекрытий. Технология монтажа железобетонных перемычек. Монтаж лестничных маршей и площадок Технология монтажа лестничного марша. Замоноличивание монтажных соединений. Требования безопасности при выполнении монтажных работ.	12	ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	1. Монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий 2. Заделка стыков и заливка швов сборных конструкций 3. Монтаж лестничных маршей, ступеней и площадок 4. Монтаж крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников 5. Геодезический контроль монтажа	10	ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04
Промежуточная аттестация		6	
Учебная практика Виды работ Инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности в учебных мастерских Приготовление растворов для каменной кладки Ознакомление с инструментами и приспособлениями каменщика и с правилами их пользования. Организация рабочего места каменщика Определение толщины стены. Расстиление раствора, раскладка кирпича Отработка способов «впритык», «впритык» с подрезкой, «вприжим» в полкирпича Выкладывание перегородок в полкирпича с помощью уровня и правила Кладка прямого угла толщиной 120 мм на растворе Кладка простенков по однорядной системе перевязки швов Кладка углов по однорядной системе перевязки швов Кладка стен примыканий по однорядной системе перевязки швов на растворе Кладка стен пересечений по однорядной системе перевязки швов на растворе Кладка вентиляционных и дымовых каналов по однорядной системе на растворе Выполнение комплексных упражнений по однорядной системе Кладка вертикальных ограничений по многорядной системе перевязки швов		252/252	

<p>Кладка простенков по многорядной системе перевязки швов Кладка углов по многорядной системе перевязки швов Кладка стен примыканий по многорядной системе перевязки швов на растворе Кладка пересечений 2-х стен по многорядной системе перевязки швов на растворе Кладка вентиляционных и дымовых каналов по многорядной системе на растворе Выполнение комплексных упражнений по многорядной системе Кладка пилястр и ниш Кладка столбов квадратного сечения на раствор Кладка столбов прямоугольного сечения на растворе Кладка простенков по трехрядной системе перевязки швов Выполнение кладки стены с перемычкой Кладка стен с вертикальными непрерывными швами Кладка стен с прерывающимися вертикальными швами Выполнение кладки карнизов Выполнение кладки колодцев</p>		
---	--	--

<p>Производственная практика Виды работ Общие сведения о каменной кладке Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Организация рабочего места Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича с расшивкой швов по различным системам перевязки швов Выполнение армированной кирпичной кладки Производство кладки стен облегченных конструкций Выполнение бутовой и бутобетонной кладки Выполнение смешанной кладки Кладка перегородок из различных каменных материалов Выполнение лицевой кладки и облицовки стен Выполнение декоративной кладки Кладка конструкций из стеклоблоков и стеклопрофилита Кладка перемычек, арок, сводов и куполов Кладка карнизов различной сложности Кладка колодцев, коллекторов и труб переменного сечения Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений Подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов Подготовка материалов для устройства гидроизоляции Устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов Разборка кладки Замена разрушенных участков кладки Пробивка и заделка отверстий, борозд, гнезд и проемов Заделка концов балок и трещин Ремонт облицовки Каменные работы в зимних условиях</p>	108/108	
Всего	502	

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

Курсовой проект не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Технологии общестроительных работ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

Мастерская «Каменных работ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной образовательной программы по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания:

Лукин, А.А. Технология каменных работ [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 304 с. : ил. - ISBN 978-5-7695-9088-7 : 466,40 р. ББК 38.625я722 Инв.ном. У52765-У52766

А.А. Лукин Основы технологии общестроительных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / - 3-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 288с. ISBN 978-5-0054-1092-4. ББК 38.6я722

В.А.Волосухин Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2023. - 224 с. : ил. - ISBN 978-5-0054-0404-6. ББК 38.53.1+38.54я722 Инв.ном. У55108-У55110

Чичерин, И.И. Общестроительные работы [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - ISBN 978-5-7695-5876-4. Инв.ном. 51619-51623

3.2.3. Дополнительные источники

Киселёв, М.И. Геодезия [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 384 с.: ил. - ISBN 978-5-4468-9232-7 : 1472,90 р. ББК 26.12я723 Инв.ном. У54922

Клюшин, Е.Б. Инженерная геодезия [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - ISBN 978-5-7695-4850-5. Инв.ном. 51442

Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-1537-1 : 795,30 р. ББК 38.6

Самойлов, В. С. Строительство каменного дома / В. С. Самойлов. — Москва : Аделант, 2018. — 319 с. — ISBN 5-93642-038-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/44156> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») : учебное пособие / Е. Б. Сугак. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-7264-0790-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. —

URL: <https://profspro.ru/books/23718> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

СНиП III-4-80. Техника безопасности в строительстве.
 СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. – Введ. 2003-01-01. – М.: ГУП ЦПП, 2002. – 39с.
 СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.
 Лукин А.А. Основы технологии общестроительных работ/ А.А.Лукин-М.: Издательский центр «Академия», 2018 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.	Соответствие подготовительных работ требованиям СНиПа Соблюдение требований охраны труда	Экзамен (квалификационный)
ПК 1.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.	Соответствие выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня требованиям СНиП и технологическими картами	Экзамен (квалификационный)
ПК 1.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.	Выполнение установки сборных железобетонных конструкций в кирпичном здании в соответствии с требованиями СНиП и монтажными схемами	Экзамен (квалификационный)
ПК 1.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.	Устройство вертикальной и горизонтальной гидроизоляции в каменных зданиях в соответствии с требованиями СНиП	Экзамен (квалификационный)

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Эффективность решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Результативность поиска информации из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач	Наблюдение за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы
	Четкость структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска	Наблюдение за организацией работы с информацией
	Точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Своевременное и правильное решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в профессиональном коллективе	Наблюдение за деятельностью обучающихся в ситуациях сотрудничества

Приложение 1.2
к ОП-П по профессии
08.01.27 Мастер общестроительных работ

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ АРМАТУРНЫХ РАБОТ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	26
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	26
1.3. Обоснование часов вариативной части ОП-П.....	34
2. Структура и содержание профессионального модуля	34
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	34
2.2. Структура профессионального модуля	36
2.3. Содержание профессионального модуля.....	37
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	41
3. Условия реализации профессионального модуля	42
3.1. Материально-техническое обеспечение	42
3.2. Учебно-методическое обеспечение	42
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	43

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02 Выполнение арматурных работ»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение арматурных работ». Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Определять этапы решения задачи</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Составить план действия</p> <p>Определить необходимые ресурсы</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Реализовать составленный план</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью)</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	-

<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>наставника</p> <p>Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>		-
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации,</p>	

		современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной	

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная	

	<p>темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
<p>ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ</p>	<p>выполнять подготовительные этапы работы при изготовлении и монтаже армоконструкций;</p> <p>подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;</p> <p>экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования</p>	<p>подготовительные этапы работы при изготовлении и монтаже армоконструкций;</p> <p>виды инструментов, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;</p> <p>бережливые способы расходования ресурсов: воды, электроэнергии, тепла;</p> <p>санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда;</p> <p>требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ</p>	<p>выполнения подготовительных работ при изготовлении армоконструкций;</p> <p>соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.</p>

	безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ		
ПК 2.2 Изготавливать арматурные конструкции	<p>подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ; читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации; определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки; выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках; работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ; экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ; ориентироваться в обстановке частого появления новых строительных материалов, использовать в работе</p>	<p>виды инструментов, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ; правила чтения рабочих чертежей; виды арматурной стали, ее маркировку, обозначения и свойства, виды и свойства материалов для арматурных работ; виды и назначение ручного инструмента, ручных, приводных и полуавтоматических станков, механических станков; бережливые способы расходования ресурсов: воды, электроэнергии, тепла; методы расчета количества строительных материалов для выполнения арматурных работ; новые, современные строительные материалы; санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда; требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ</p>	<p>выполнения работ при монтаже армоконструкций; выполнения операций по гнутью и резке арматуры на ручных и полуавтоматических станках; соблюдения требований техники безопасности и охраны труда;</p>

	<p>инновационные материалы; оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ</p>		
<p>ПК 2.3 Армировать железобетонные конструкции различной сложности</p>	<p>подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ; читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации; определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки; выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках; работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ;</p>	<p>виды инструментов, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ; правила чтения рабочих чертежей; виды арматурной стали, ее маркировку, обозначения и свойства, виды и свойства материалов для арматурных работ; виды и назначение ручного инструмента, ручных, приводных и полуавтоматических станков, механических станков; технологии выполнения армирования железобетонных конструкций; бережливые способы расходования ресурсов: воды, электроэнергии, тепла;</p>	<p>выполнения работ при монтаже армоконструкций; выполнения операций по гнутью и резке арматуры на ручных и полуприводных станках; выполнения армирования железобетонных конструкций; соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.</p>

	<p>экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>ориентироваться в обстановке частого появления новых строительных материалов, использовать в работе инновационные материалы;</p> <p>оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ</p>	<p>новые, современные строительные материалы;</p> <p>санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда;</p> <p>требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ.</p>	
<p>ПК 2.4. Контролировать качество арматурных работ</p>	<p>экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ;</p> <p>оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>соблюдать требования</p>	<p>способы контроля качества арматурных работ;</p> <p>бережливые способы расходования ресурсов: воды, электроэнергии, тепла;</p> <p>методы расчета количества строительных материалов для выполнения арматурных работ;</p> <p>новые, современные строительные материалы;</p> <p>санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда;</p>	<p>выполнения контроля качества арматурных работ;</p> <p>соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.</p>

	охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ	требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ	
ПК 2.5 Использовать цифровые системы при производстве арматурных работ	применять BIM-инструменты/ CAD-системы для решения профессиональных задач; работать с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор)	состав, функции и возможности использования BIM-инструментов/ CAD-систем для решения профессиональных задач; основные этапы решения профессиональных задач с помощью BIM-инструментов/ CAD-систем; перечень периферийных устройств, необходимых для реализации профессиональных задач	создавать арматурные конструктивные элементы с применением BIM-инструментов/ CAD-систем при производстве арматурных работ

1.3. Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	294	216
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-

Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 УП 02 ПП02 ПМ 02 (в случае экзамена ПМ)	6	6
Всего	294	216

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.							
			В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
ПК 2.1; ПК 2.2 ПК 2.3; ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	Раздел 1. Выполнение арматурных работ	78		76	16	2	X			
	Учебная практика	108	108					108		
	Производственная практика	108	108						108	
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	294	216	76	16	2	X	108	108	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнения арматурных работ		294 / 216	
МДК 02.01 Технология арматурных работ		76	
Тема 1. Подготовительные работы при производстве арматурных работ	Содержание	18/2	
	1. Общие сведения об арматурных работах. Виды арматурной стали, ее маркировка, обозначения и свойства, виды и свойства материалов для арматурных работ.	4	ПК 2.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	2. Назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования, применяемого при выполнении работ по армированию	6	ПК 2.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	3. Чтение рабочих чертежей. Правила разметки мест расположения стержней в пространственных каркасах, армоопалубочных блоках и фермопакетах. Составление эскизов на простые армоконструкции, и изготовление шаблонов	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	4. Подготовка арматурной стали. Транспортировка, строповка, складирование арматурной стали и готовых изделий. Техника безопасности при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ	4	ПК 2.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2
Тема 2. Изготовление арматурных конструкций	Содержание	20/4	
	1. Правила и способы резки стали. Ручной и механизированный способ резки стали. Сборка арматурных изделий.	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 04, ОК 07

	2. Назначение ручного инструмента для арматурных работ. Виды инструмента. Работы, в которых применяется ручной инструмент арматурщика. Вязка арматурных изделий	4	ПК 2.2 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	3. Устройство и приемы работы на приводных и полуавтоматических станках для заготовки арматуры. Технология контактно-стыковой сварки арматурных изделий.	6	ПК 2.2 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	4. Приспособления для выставления арматурных каркасов. Установка фиксаторов.	4	ПК 2.2 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 2. Механическая обработка арматурной стали: правка, резка, гнутье и холодное упрочнение стержней. Заготовка арматурной стали, поставляемой в мотках	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Практическое занятие 3. Резка и гибка арматурных стержней и сеток. Сборка и вязка сеток и плоских каркасов. Контактно-дуговая сварка арматурных изделий, выставление арматурных каркасов и установка фиксаторов.	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 3. Армирование железобетонных конструкций различной сложности	Содержание	26/6	
	1. Технология монтажа, установки и крепления арматуры конструкции различной сложности в проектное положение. Установка закладных деталей железобетонных конструкций	16	ПК 2.3 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	2. Натяжение арматуры в различных конструкциях. Охрана труда при производстве арматурных работ	4	ПК 2.3 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие 4. Разметка расположения стержней и каркасов в опалубке конструкций различной сложности согласно рабочим чертежам.	2	ПК 2.3 ОК 01, ОК 04, ОК 07

	Практическое занятие 5. Вязка и установка арматурных стержней и каркасов в проектное положение. Крепление арматуры способом ручной вязки, а также с применением ручного инструмента для вязки арматуры	4	ПК 2.3 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 4. Контроль качества арматурных работ	Содержание	6/2	
	1. Требования технической документации, предъявляемые к выставленной опалубке и к установленным в ней армоконструкциям. Допустимые отклонения при монтаже арматурных конструкций. Порядок приёма смонтированной арматуры.	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	2. Дефекты армирования конструкций и их устранение. Порядок выверки установленной арматуры и армоконструкций	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 6. Составление таблицы дефектов арматурных деталей. Причины их возникновения.	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 5. Использование цифровых систем при производстве арматурных работ	Содержание	6/2	
	1. Эскизное проектирование. Построение формообразующих конструктивных элементов арматурных конструкций. Составление эскизов на простые армоконструкции и изготовление шаблонов рабочих чертежей.	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	2. Создание чертежей арматурных конструкций, их детализация и оформление в соответствии с ГОСТ. Получение рабочей документации. Формирование спецификаций, альбомов чертежей.	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 7. Создание чертежей арматурных конструктивных элементов, изделий и деталей. Простановка размеров, выносок, условных обозначений. Создание спецификаций и ведомостей материалов. Компонировка чертежей	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07

<p>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №1</p> <p>1. Изучение и составление опорного конспекта по Инструкции по охране труда для арматурщика</p> <p>2. Реферат на рему: «Технология армирования строительной конструкции»</p>	2	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Организация рабочего места. Охрана труда. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Производственная санитария. Противопожарные мероприятия, оказание первой помощи.</p> <p>2. Инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы.</p> <p>3. Заготовка арматурной стали, поставляемой в мотках.</p> <p>4. Изготовление вязаных арматурных каркасов.</p> <p>5. Изготовление, сборка и установка арматурных изделий и закладных деталей.</p> <p>6. Изготовление закладных и накладных деталей армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций монтаж и установка арматуры в проектное положение.</p> <p>7. Натяжение арматуры, отпуск натяжения арматуры.</p> <p>8. Транспортирование и складирование арматуры, монтаж готовых арматурных изделий и арматурно-опалубочных блоков.</p> <p>9. Выполнение выверки установленной арматуры. Определение и устранение дефектов армирования конструкций.</p>	108	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Выбор материалов для арматурных работ.</p> <p>2. Выбор инструментов, инвентаря.</p> <p>3. Выбор механизмов и приспособлений для арматурных работ.</p> <p>4. Выполнение сортировки, правки, чистки, резки, гнутья арматурной стали различными способами.</p> <p>5. Выполнение сборки арматурных изделий.</p> <p>6. Установка и монтаж различных видов арматуры и арматурных изделий.</p> <p>7. Выполнение предварительного натяжения арматурных стержней и пучков стержней.</p> <p>8. Выполнение проверки качества материалов и работ.</p> <p>9. Определение и устранение дефектов армирования конструкций.</p> <p>10. Выполнение выверки установленной арматуры.</p> <p>11. Определение и устранение дефектов армирования конструкций.</p>	108	

Всего	294	
--------------	------------	--

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

Курсовой проект не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии общестроительных работ» оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

Мастерские «Сварочных работ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Стельмах, С. А. Строительные изделия из арматурной стали : учебное пособие / С. А. Стельмах, Е. М. Щербань, А. К. Халюшев. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2019. — 129 с. — ISBN 978-5-7890-1334-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/118101> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студю учреждений сред. проф. образования [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-1537-1 : 795,30 р. ББК 38.6

А.А. Лукин Основы технологии общестроительных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / - 3-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 288с. ISBN 978-5-0054-1092-4. ББК 38.6я722

Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») : учебное пособие / Е. Б. Сугак. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-7264-0790-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/23718> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1. СП 63.13330.2018 «СНИП52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции»
2. СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»
3. СП 435.1325800.2018 Конструкции бетонные и железобетонные монолитные
4. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020года № 883

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы оценки
ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ	<p>Обучающийся объясняет и комментирует процесс выбора материалов и инструмента, инвентаря, механизмов и приспособлений для арматурных работ.</p> <p>Обучающийся выполняет сортировку, правку, чистку, резку, гнутьё арматурной стали различными способами.</p> <p>Обучающийся объясняет процесс транспортирования и выполняет процесс складирования арматуры и арматурных изделий.</p> <p>Обучающийся выполняет чтение рабочих чертежей и составляет эскизы и спецификации на изготавливаемые арматурные изделия.</p> <p>Обучающийся выполняет организацию рабочего места</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы квалификационного экзамена по модулю ПМ.02.</p>
ПК 2.2 Изготавливать арматурные конструкции	Обучающийся грамотно и эффективно выполняет процесс сборки, вязки и сварки арматурных изделий, соблюдает правила безопасности при изготовлении арматурных изделий	
ПК 2.3 Армировать железобетонные конструкции различной сложности	Обучающийся грамотно и эффективно выполняет процесс разметки и расположения стержней, сеток и каркасов в опалубке различных конструкций. Производит процесс установки и монтажа различных видов арматурных изделий.	
ПК 2.4 Контролировать качество арматурных работ	<p>Обучающийся грамотно и эффективно проводит процесс проверки качества арматурной стали, сварных соединений, контролирует процесс соответствия готовых арматурных изделий проекту.</p> <p>Контролирует процесс выверки установленной арматуры, определяет и устраняет дефекты армирования конструкций.</p>	

ПК 2.5 Использовать цифровые системы при производстве арматурных работ	Обучающийся грамотно и эффективно применяет цифровые системы для создания чертежей арматурных конструктивных элементов, изделий и деталей. Выполняет расстановку размеров, выносок, условных обозначений. Создает спецификации и ведомости материалов. Выполняет компоновку чертежей	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы квалификационного экзамена по модулю ПМ.02.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Своевременное и правильное решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в профессиональном коллективе	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях	

Приложение 1.3
к ОП-П по профессии
08.01.27 «Мастер общестроительных работ»

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ. 03. ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ
(НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ ПРОСТЫХ
ДЕТАЛЕЙ НЕОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	47
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	47
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	47
1.3. Обоснование часов вариативной части ОП-П.....	54
2. Структура и содержание профессионального модуля	54
2.1. Трудоемкость освоения модуля	54
2.2. Структура профессионального модуля	55
2.3. Содержание профессионального модуля.....	56
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	60
3. Условия реализации профессионального модуля	61
3.1. Материально-техническое обеспечение	61
3.2. Учебно-методическое обеспечение	61
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	63

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций». Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы 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)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02 Использовать	Определять задачи		-

<p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>		
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и</p>	

		программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления	

	бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и	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	

	<p>объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>		
<p>ПК 3.1 Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом</p>	<p>3.1.01 рационально организовывать рабочее место;</p> <p>3.1.02 читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;</p> <p>3.1.03 выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;</p> <p>3.1.04 использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p>	<p>3.1.01 виды сварочных постов и их комплектацию;</p> <p>3.1.02 правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;</p> <p>3.1.03 наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений;</p> <p>3.1.04 основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер;</p> <p>3.1.05 марки и типы электродов;</p> <p>3.1.06 правила подготовки металла под сварку;</p>	<p>3.1.01 выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ;</p>
<p>ПК 3.2. Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом</p>	<p>3.2.01 подготавливать металл под сварку; владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-</p>	<p>3.2.01 выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>3.2.02 виды сварных соединений и швов; формы разделки</p>	<p>3.2.01 изготовления сварных конструкций;</p> <p>3.2.02 выполнять сварку арматуры;</p>

	<p>технологической документации по сварке;</p> <p>3.2.02 выполнять сборку узлов и изделий; выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях;</p> <p>подбирать параметры режима сварки;</p> <p>3.2.03 выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;</p> <p>3.2.04 выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;</p> <p>3.2.05 выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов; выполнять наплавку нагретых баллонов и труб; выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций; владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;</p>	<p>кромки металла под сварку; способы и основные приемы сборки узлов и изделий;</p> <p>3.2.03 способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций;</p> <p>принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам;</p> <p>устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры;</p> <p>3.2.04 правила обслуживания электросварочных аппаратов;</p> <p>особенности сварки на переменном и постоянном токе;</p> <p>выбор технологической последовательности наложения швов;</p> <p>3.2.05 технологию плазменной сварки;</p>	
<p>ПК 3.3 Выполнять резку простых деталей</p>	<p>3.3.01 выполнять кислородную резку (строгание) деталей</p>	<p>3.3.01 порядок подсчета объемов сварочных работ и</p>	<p>3.3.01 выполнения резки различных видов металлов в</p>

	различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях; 3.3.02 владеть техникой плазменной резки металла;	потребности материалов;	различных пространственных положениях; выполнении наплавки различных деталей и инструментов;
ПК 3.4 Выполнять наплавку простых деталей	3.4.01 выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов; выполнять наплавку нагретых баллонов и труб; выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций; владеть техникой малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;	3.4.01 технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов; технологию наплавки нагретых баллонов и труб; 3.4.02 технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;	3.4.01 выполнение наплавки различных деталей и инструментов;
ПК 3.5 Осуществлять контроль качества сварочных работ.	3.5.01 производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий; 3.5.02 производить контроль сварочного оборудования и оснастки; 3.5.03 выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов; 3.5.04 выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ. 3.5.05 производить	3.5.01 сущность и задачи входного контроля; 3.5.02 входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий 3.5.03 контроль сварочного оборудования и оснастки; операционный контроль технологии сборки и сварки изделий; 3.5.04 назначение и условия применения контрольно-измерительных	3.5.01 контроля качества сварочных работ;

	визуальный контроль качества сварных швов	приборов; 3.5.05 способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности; 3.5.06 порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов; 3.5.07 порядок подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ.	
--	---	--	--

1.3 Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	252	180
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	144	144
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 УП 02 ПП02 ПМ 02 (в случае экзамена ПМ)	6	6
Всего	252	180

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная
Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Раздел 1. Технология ручной электродуговой сварки (с внедрением цифровизации процессов сварки)	72		70	6	2	6	-	-
	Учебная практика	144	144					144	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36	36						36
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	252	180	70	6	2	6	144	36

технологии в сварочном производстве	расшифровка 7. Знакомство с цифровыми технологиями в современном производстве.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ЦК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Подготовка металла под сварку. Сборка деталей под сварку.	2	ПК.3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
Тема 1.3 Техника ручной дуговой сварки	Содержание	12	
	1. Изучение разделки кромок под сварку 2. Выбор параметров режима сварки в различных пространственных положениях. 3. Техника выполнения швов по длине и сечению 4. Сущность наплавки валиков. Сварка в нижнем положении. 5. Выполнение вертикальных, горизонтальных и потолочных швов 6. Сварка тонколистовой стали	12	ПК.3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 1.4 Сварка различных металлов и сплавов	Содержание	10	
	1.Свариваемость сталей. Классификация сталей по свариваемости. 2. Особенности сварки углеродистых сталей. 3. Сварка легированных сталей. 4. Сварка чугуна 5. Сварка цветных металлов	10	ПК.3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 1.5 Техника	Содержание	6	
	1. Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения	2	ПК 3.3

выполнения резки металлов	2. Выбор режимов резки	2	ПК 3.3
	3. Выявление деформаций при резке и способы их устранения	2	ПК 3.3
Тема 1.6 Оборудование для резки	Содержание	2	
	1. Изучение устройства и принципа действия инжекторного и безинжекторного резака	2	ПК 3.3
Тема 1.7 Техника выполнения наплавки металлов	Содержание	2	
	1. Наплавка, виды, требования	2	ПК 3.4
Тема 1.8 Выполнение зачистки швов после сварки	Содержание	2	
	1. Зачистка сварных швов и околошовной зоны ручным способом. Зачистка сварных швов и околошовной зоны механизированным способом	2	ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 1.9 Определение, предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах и соединениях	Содержание	8/4	
	1. Классификация дефектов сварки.		ПК.3.1
	2. Контроль качества сварного шва. Неразрушающий контроль сварного шва. Разрушающий контроль сварного шва	4	ПК 3.2 ПК 3.5
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Предупреждение возникновения дефектов в сварных швах.	4	ПК.3.1 ПК 3.2 ПК 3.5
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Изучение влияния кислорода, азота, водорода и воздуха на металл сварного шва. Высокопроизводительные способы ручной дуговой сварки. Сварка неплавящимся электродом. Сварка сжатой дугой.		2	
Учебная практика Виды работ 1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда при сварочных работах. 2. Организация рабочего места в соответствии с нормативными требованиями 3. Выбор оборудования, инструментов и параметров режима РДС. 4. Ознакомление с рабочим постом эл.сварщика. 5. Зажигание сварочной дуги способом «чирканья» и «впритык» и поддержание сварочной дуги до		144	

<p>полного расплавления электрода.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Наплавка ниточных валиков на пластину в нижнем положении. 7. Наплавка уширенных валиков на пластину в нижнем положении. 8. Наплавка уширенных валиков на наклонную пластину. 9. Наплавка уширенных валиков на пластину в вертикальном положении. 10. Наплавка уширенных валиков на пластину в горизонтальном положении. 11. Сварка пластин «в угол» плавящимися электродами в нижнем положении шва. 12. Сварка пластин «в тавр» плавящимися электродами в нижнем положении шва. 13. Сварка пластин «в нахлестку» плавящимися электродами в нижнем положении шва. 14. Сварка пластин вертикальными и горизонтальными швами стыкового соединения плавящимися электродами. 15. Сварка кольцевых швов дуговой сваркой плавящимися электродами. 16. Выполнение ручной дуговой резки различных металлов и сплавов. 17. Входной контроль качества исходных материалов и изделий. 18. Операционный контроль технологии сборки и сварки изделий. 		
<p style="text-align: center;">Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда при выполнении электросварочных работ. 2. Рационально организовывать рабочее место. 3. Чтение чертежей металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования. 4. Выбор инструментов, приспособлений, источников питания и сварочных материалов. 5. Подбор параметров режима сварки. 6. Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений. 7. Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках. 8. Входной контроль качества исходных материалов, изделий, сварочного оборудования и оснастки. 9. Сварка различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей. 10. Сварка различной сложности цветных металлов и сплавов; сложных строительных и технологических конструкций. 11. Осуществление предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. 12. Сборка и сварка конструкций из листового металла ручной дуговой сваркой плавящимся 	36	

<p>покрытым электродом.</p> <p>13. Сборка и сварка решетчатых конструкций ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>14. Сборка и сварка балочных конструкций ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>15. Сборка и сварка коробчатых конструкций ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>16. Ручная дуговая сварка деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов.</p> <p>17. Дуговая резка различных металлов и сплавов.</p> <p>18. Наплавка валиков различных деталей, узлов и инструментов.</p> <p>19. Наплавка нагретых баллонов и труб.</p> <p>20. Наплавка дефектов деталей машин, механизмов и конструкций.</p> <p>21. Операционный контроль технологии сборки и сварки изделий.</p> <p>22. Подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов и подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ.</p> <p>23. Техника выполнения контроля качества сварочных работ.</p>		
Промежуточная аттестация	6	
Всего	252	

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

Курсовой проект не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты: «Технологии общестроительных работ», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

Мастерская «Сварочного производства», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ. Оснащенные базы практик в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания:

Овчинников, В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 208 с.: ил. - ISBN 978-5-4468-9889-3: 1079,10 р. ББК 34.61я722

Сварка и резка в строительстве : лабораторный практикум для обучающихся по направлению «Строительство» очной и заочной формам обучения / А. С. Орлов, А. Ф. Николаев, В. В. Григораш, А. С. Померанцев. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 71 с. — ISBN 978-5-7731-0678-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93290> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Гаспарян, В. Х. Электродуговая и газовая сварка : учебное пособие / В. Х. Гаспарян, Л. С. Денисов. — 2-е изд. — АКАДЕМИЯ, 2019. — 304 с. — ISBN 978-985-06-2770-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90723> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Куликов, О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 224 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-8395-0 : 872,30 р. ББК 65.247я722 Инв.ном. У54929

Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-1537-1 : 795,30 р. ББК 38.6

А.А. Лукин Основы технологии общестроительных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / - 3-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 288с. ISBN 978-5-0054-1092-4. ББК 38.6я722

Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») : учебное пособие / Е. Б. Сугак. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-7264-0790-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/23718> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

Виноградов, В.С. Электрическая дуговая сварка [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 320 с. - ISBN 978-5-7695-7319-4. ББК 34.641я722 БИУ - 10 экз.

СНиП III-4-80. Техника безопасности в строительстве.

СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.

ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. (Основные типы, конструктивные элементы и размеры): межгосударственный стандарт: дата введения 1981-07-01/ Межгосударственный Совет по стандартизации, метрологии и сертификации. - Москва: Стандартинформ, 2010. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200004379> (дата обращения: 22.05.2020).

ГОСТ Р МЭК 60974-1-2012. Оборудование для дуговой сварки. Часть 1. Источники сварочного тока: национальный стандарт: дата введения 2014-01-01/ Федеральное агентство по стандартизации и метрологии. - Москва: Стандартинформ, 2014. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200103414> (дата обращения: 22.05.2020).

ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы электросварочные. Требования безопасности (с Изменением N 1): межгосударственный стандарт: дата введения 1988-01-01/ Государственный комитет СССР по стандартам. - Москва: ИПК Издательство стандартов, 2003. - URL: <http://docs.cntd.ru/search/kskkod> (дата обращения: 22.05.2020).

СНИП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство: строительные нормы и правила: дата введения 2003-01-01/ ФГУ «Центр охраны труда в строительстве» Госстроя России. — Москва: ГУП ЦПП, 2002. — URL: <https://files.stroyinf.ru/Data1/10/10690> (дата обращения: 22.05.2020).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– эффективность решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- эффективность планирования и распределения ресурсов для достижения краткосрочных и долгосрочных целей	- психологическое анкетирование
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- четкость расстановки приоритетов, с учетом важности и срочности задач	– наблюдение за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	–правильность оценки рисков	– наблюдение за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- быстрое переключение с выполнения одной задачи на другую без потери качества	– наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	–эффективность коммуникаций для решения задач	– наблюдение за деятельностью обучающихся в ситуациях сотрудничества

ПК 3.1 Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом	Всесторонне рассмотрен чертеж изделия и изучена технологическая карта за определенное время, на рабочем месте, перед выполнением задания.	Экзамен (квалификационный)
	Организация рабочего места проведена в соответствии с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.	Экзамен (квалификационный)
	Обеспеченное качество изделия, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.	Экзамен (квалификационный)
ПК 3.2 Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом	Всесторонне рассмотрен чертеж изделия и изучена технологическая карта за определенное время, на рабочем месте, перед выполнением задания.	Экзамен (квалификационный)
	Организация рабочего места проведена в соответствии с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.	Экзамен (квалификационный)
	Обеспеченное качество сварного изделия из различных сталей, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.	Экзамен (квалификационный)
	Обеспеченное качество сварного изделия из цветных металлов и сплавов, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.	Экзамен (квалификационный)
ПК 3.3. Выполнять резку простых деталей	Всесторонне рассмотрен чертеж изделия и изучена технологическая карта за определенное время, на рабочем месте, перед выполнением задания.	Экзамен (квалификационный)
	Организация рабочего места проведена в соответствии с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.	Экзамен (квалификационный)
	Выбор вида и технологии резки в соответствии с особенностями изготавливаемой конструкции	Экзамен (квалификационный)
	Выполнение кислородной и (или) воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации в соответствии с техникой резки.	Экзамен (квалификационный)
	Проверка качества обработанной конструкции, ее соответствие нормативно-технической документации	Экзамен (квалификационный)
ПК 3.4 Выполнять наплавку простых деталей;	Подготовка и настройка оборудования к наплавке изделий в соответствии с особенностями изготавливаемой конструкции	Экзамен (квалификационный)

	Выбор способа и технологии наплавки в соответствии с особенностями изготавливаемой конструкции	Экзамен (квалификационный)
	Выполнение наплавки различных деталей и изделий в соответствии с техникой наплавки.	Экзамен (квалификационный)
	Проверка качества обработанной конструкции, ее соответствие нормативно-технической документации	Экзамен (квалификационный)
ПК 3.5 Осуществлять контроль качества сварочных работ	Определение по чертежу комплектации сварной конструкции, ее массы и габаритов	Экзамен (квалификационный)
	Определение по чертежу номинальных и действительных размеров деталей, их предельных отклонений, допусков формы и расположения поверхностей, проверка соответствия размеров с помощью средств измерения сварщика	Экзамен (квалификационный)
	Определение по чертежу вида сварки, типа сварного соединения, вида и размеров сварного шва, расшифровка условных и вспомогательных знаков обозначения сварного шва	Экзамен (квалификационный)
ЦК 1.1 Навыки безопасного поведения в цифровой среде	Эффективность использования защитных устройств, знания приемов и способы защиты личных данных и конфиденциальности.	- выполнение практического задания

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по профессии
08.01.27 Мастер общестроительных работ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ 01	Учебная практика	<i>ознакомительная</i>	4	252
УП. 02	ПМ 02	Учебная практика	<i>ознакомительная</i>	4	108
УП. 03	ПМ 03	Учебная практика	<i>ознакомительная</i>	4	144
		Всего УП	X	X	504
ПП. 01	ПМ 01	Производственная практика	<i>организационная</i>	4	108
ПП. 02	ПМ 02	Производственная практика	<i>организационная</i>	4	108
ПП. 03	ПМ 03	Производственная практика	<i>организационная</i>	4	36
		Всего ПП	X	X	252
		Итого практики	X	X	756

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по профессии
08.01.27 Мастер общестроительных работ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ 01 Выполнение каменных работ

УП.02 ПМ 02 Выполнение арматурных работ

УП.03 ПМ 03 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой
((наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей
неответственных конструкций) (по запросу ООО
"ГОРИЗОНТСТРОЙСЕРВИС")

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	70
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:	70
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики	70
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	75
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	75
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	75
2.2. Структура производственной практики	75
2.3. Содержание производственной практики.....	78
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	84
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	Ошибка! Закладка не определена.84
3.2. Учебно-методическое обеспечение	84
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	87
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	87
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	88

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>УП 01 Учебная практика код и наименование УП</i>	<i>ПМ 01 <u>Выполнение каменных работ</u> код и наименование ПМ</i>	<i>МДК 01.01 <u>Технологии каменных работ</u> код и наименование МДК</i>
<i>УП 02 Учебная практика код и наименование УП</i>	<i>ПМ 02 <u>Выполнение арматурных работ</u> код и наименование ПМ</i>	<i>МДК 02.01 <u>Технологии арматурных работ</u> код и наименование МДК</i>
<i>УП 03 Учебная практика код и наименование УП</i>	<i>ПМ 03 <u>Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой ((наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций) (по запросу ООО "ГОРИЗОНТСТРОЙСЕРВИС")</u> код и наименование ПМ</i>	<i>МДК 03.01 <u>Технологии сварочных работ ручной дуговой сваркой</u> код и наименование МДК</i>

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ
ПК 1.2	Производить общие каменные работы различной сложности
ПК 1.3	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня
ПК 1.4	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий
ПК 1.5	Производить гидроизоляционные работы при возведении кирпичной кладки
ПК 1.6	Контролировать качество каменных работ
ПК 1.7	Выполнять ремонт каменных конструкций
ПК 3.1	Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ
ПК 3.2	Изготавливать арматурные конструкции
ПК 3.3	Армировать железобетонные конструкции различной сложности
ПК 3.4	Контролировать качество арматурных работ
ПК 3.5	Использовать цифровые системы при производстве арматурных работ
ПК 7.1	Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной
ПК 7.2	электродуговой сваркой.
ПК 7.3	Производить ручную электродугую сварку металлических конструкций различной сложности.
ПК 7.4	Производить резку металлов различной сложности.
ПК 7.5	Выполнять наплавку различных деталей и изделий.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 1 Выполнение каменных работ», «ВД 2 Выполнение арматурных работ», «ВД 3 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Выполнение каменных работ	Владеть навыками: выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ; выполнения сложных архитектурных элементов из кирпича и камня; выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий; производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки; Уметь: выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных

	<p>работ;</p> <p>подбирать требуемые материалы, готовить растворы для каменной кладки, проверять их качество;</p> <p>создавать и соблюдать безопасные условия труда при выполнении каменных и монтажных работ;</p> <p>читать чертежи и схемы каменных конструкций;</p> <p>выполнять разметку каменных конструкций;</p> <p>производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций;</p> <p>подготавливать материалы для устройства гидроизоляции;</p> <p>устраивать горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;</p> <p>контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов.</p>
<p>Выполнение арматурных работ</p>	<p>Владеть навыками:</p> <p>выполнения подготовительных работ при изготовлении армоконструкций;</p> <p>соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.</p> <p>выполнения работ при монтаже армоконструкций;</p> <p>выполнения операций по гнутью и резке арматуры на ручных и полуприводных станках;</p> <p>соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.</p> <p>выполнения работ при монтаже армоконструкций;</p> <p>выполнения операций по гнутью и резке арматуры на ручных и полуприводных станках;</p> <p>выполнения армирования железобетонных конструкций;</p> <p>соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.</p> <p>выполнения контроля качества арматурных работ;</p> <p>соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.</p> <p>создавать арматурные конструктивные элементов с применением BIM-инструментов/ CAD-систем при производстве арматурных работ;</p> <p>Уметь:</p> <p>выполнять подготовительные этапы работы при изготовлении и монтаже армоконструкций;</p> <p>подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;</p> <p>экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ.</p> <p>подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;</p> <p>читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации;</p> <p>определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки;</p> <p>выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках;</p> <p>работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ;</p> <p>экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>рассчитывать количество строительных материалов для выполнения</p>

	<p>арматурных работ; ориентироваться в обстановке частого появления новых строительных материалов, использовать в работе инновационные материалы; оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ. подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ; читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации; определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки; выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках; работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ; экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; ориентироваться в обстановке частого появления новых строительных материалов, использовать в работе инновационные материалы; оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ. экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ; оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ. применять BIM-инструменты/ CAD-системы для решения профессиональных задач работать с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор)</p>
<p>Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой</p>	<p>Владеть навыками: 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</p>

	<p>место;</p> <p>читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;</p> <p>выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;</p> <p>подготавливать металл под сварку;</p> <p>выполнять сборку узлов и изделий;</p> <p>выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях;</p> <p>подбирать параметры режима сварки;</p> <p>выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;</p> <p>выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;</p> <p>выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций;</p> <p>выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;</p> <p>выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях;</p> <p>выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;</p> <p>выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;</p> <p>выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;</p> <p>производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;</p> <p>производить контроль сварочного оборудования и оснастки;</p> <p>выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;</p> <p>выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов;</p> <p>выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ.</p>
--	--

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

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 01					
УП. 02					
УП. 03					
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - ____					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	252	концентрированно	2 курс/ 4 семестр	Дифференцированный зачет
УП. 02	108	концентрированно	2 курс/ 4 семестр	Дифференцированный зачет
УП. 03	144	концентрированно	2 курс/ 4 семестр	Дифференцированный зачет
Всего УП	504	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01. Выполнение каменных работ				252
ПК 1.1 - 1.7	Раздел 1. Организация выполнения каменных работ	1.Инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности в учебных мастерских 2.Приготовление растворов для каменной кладки 3.Ознакомление с инструментами и приспособлениями каменщика и с правилами их пользования. 4.Организация рабочего места каменщика 5.Определение толщины стены. Расстиление раствора, раскладка кирпича 6.Отработка способов «впритык», «впритык» с подрезкой, «вприжим» в полкирпича 7.Выкладывание перегородок в полкирпича с помощью уровня и правила 8.Кладка прямого угла толщиной 120 мм на растворе 9.Кладка простенков по однорядной системе перевязки швов 10.Кладка углов по однорядной системе	Тема 1.1 Общие сведения о каменной кладке	24
			Тема 1.2 Подготовительные работы при производстве каменных работ	24
			Тема 1.3 Технология выполнения каменной кладки	24
			Тема 1.4 Гидроизоляция каменных конструкций	24

		<p>перевязки швов</p> <p>11.Кладка стен примыканий по однорядной системе перевязки швов на растворе</p> <p>12.Кладка стен пересечений по однорядной системе перевязки швов на растворе</p> <p>13.Кладка вентиляционных и дымовых каналов по однорядной системе на растворе</p> <p>14.Выполнение комплексных упражнений по однорядной системе</p> <p>15.Кладка вертикальных ограничений по многорядной системе перевязки швов</p>	<p>Тема 1.5 Ремонт и восстановление кирпичной кладки</p>	24
			<p>Тема 1.6 Каменные работы в зимних условиях</p>	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				144
ПК 1.1 - 1.7	Раздел 2. Монтажные работы при возведении кирпичных зданий	1. Кладка простенков по многорядной системе перевязки швов	Тема 2.1 Такелажные и монтажные инструменты и приспособления	24
		2.Кладка углов по многорядной системе перевязки швов	Тема 2.2 Общие сведения о монтажных работах	24
		3.Кладка стен примыканий по многорядной системе перевязки швов на растворе	Тема 2.3 Монтаж конструкций подземной части	24
		4.Кладка пересечений 2-х стен по многорядной системе перевязки швов на растворе	Тема 2.4 Монтаж конструкций надземной части	36
		5.Кладка вентиляционных и дымовых каналов по многорядной системе на растворе		
		6.Выполнение комплексных упражнений по многорядной системе		
		7.Кладка пилястр и ниш		
		8.Кладка столбов квадратного сечения на раствор		
		9.Кладка столбов прямоугольного сечения на растворе		
		10.Кладка простенков по трехрядной системе перевязки швов		
		11.Выполнение кладки стены с перемычкой		
		12.Кладка стен с вертикальными непрерывными швами		
		13.Кладка стен с прерывающимися вертикальными швами		
		14.Выполнение кладки карнизов		
		15.Выполнение кладки колодцев		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				108
УП 02. Выполнение арматурных работ				108
ПК 2.1 – 2.5	Раздел 1. Наименование	10. Организация рабочего места. Охрана труда. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Производственная санитария. Противопожарные мероприятия, оказание	Тема 1. Подготовительные работы при производстве	18

		<p>первой помощи.</p> <p>11. Инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы.</p> <p>12. Заготовка арматурной стали, поставляемой в мотках.</p> <p>13. Изготовление вязаных арматурных каркасов.</p> <p>14. Изготовление, сборка и установка арматурных изделий и закладных деталей.</p> <p>15. Изготовление закладных и накладных деталей армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций монтаж и установка арматуры в проектное положение.</p> <p>16. Натяжение арматуры, отпуск натяжения арматуры.</p> <p>17. Транспортирование и складирование арматуры, монтаж готовых арматурных изделий и арматурно-опалубочных блоков.</p> <p>18. Выполнение выверки установленной арматуры. Определение и устранение дефектов армирования конструкций.</p>	<p>арматурных работ</p> <p>Тема 2. Изготовление арматурных конструкций</p> <p>Тема 3. Армирование железобетонных конструкций различной</p> <p>Тема 4. Контроль качества арматурных работ</p> <p>Тема 5. Использование цифровых систем при производстве арматурных работ</p>	<p>24</p> <p>18</p> <p>24</p> <p>24</p>
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108
УП 03. Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой				144
ПК 3.1 – 3.616	Раздел 1. Наименование	<p>1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда при сварочных работах.</p> <p>2. Организация рабочего места в соответствии с нормативными требованиями</p> <p>3. Выбор оборудования, инструментов и параметров режима РДС.</p> <p>4. Ознакомление с рабочим постом эл.сварщика.</p> <p>5. Зажигание сварочной дуги способом «чирканья» и «впритык» и поддержание сварочной дуги до полного расплавления электрода.</p> <p>6. Наплавка ниточных валиков на пластину в нижнем положении.</p> <p>7. Наплавка уширенных валиков на пластину в нижнем положении.</p> <p>8. Наплавка уширенных валиков на наклонную пластину.</p> <p>9. Наплавка уширенных валиков на пластину в вертикальном положении.</p> <p>10. Наплавка уширенных валиков на пластину в горизонтальном положении.</p> <p>11. Сварка пластин «в угол» плавящимися электродами в нижнем положении шва.</p> <p>12. Сварка пластин «в тавр» плавящимися</p>	Тема 1.1 Теоретические основы ручной дуговой сварки	18
			Тема 1.2. Современное оборудование и инструмент для выполнения сварки и резки металлов. Цифровые технологии в сварочном производстве	12
			Тема 1.3 Техника ручной дуговой сварки	18
			Тема 1.4 Сварка различных	18

		электродами в нижнем положении шва. 13. Сварка пластин «в нахлестку» плавящимися электродами в нижнем положении шва. 14. Сварка пластин вертикальными и горизонтальными швами стыкового соединения плавящимися электродами. 15. Сварка кольцевых швов дуговой сваркой плавящимися электродами. 16. Выполнение ручной дуговой резки различных металлов и сплавов. 17. Входной контроль качества исходных материалов и изделий. 18. Операционный контроль технологии сборки и сварки изделий.	металлов и сплавов	
			Тема 1.5 Техника выполнения резки металлов	12
			Тема 1.6 Оборудование для резки	18
			Тема 1.7 Техника выполнения наплавки металлов	18
			Тема 1.8 Выполнение зачистки швов после сварки	12
			Тема 1.9 Определение, предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах и соединениях	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				144

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
1	2	3
УП 01. ПМ 01. Выполнение каменных работ		252
Раздел 1. Организация каменных работ		144
МДК 01.01. Технология каменных работ		
Тема 1.1 Общие сведения о каменной кладке	Содержание	24
	3. Виды и назначения кладки	12
	4. Растворы для каменной кладки	12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	Растворы, применяемые для каменной кладки.	12
Тема 1.2 Подготовительные работы при производстве	Содержание	24
	1. Инструменты и приспособления для каменных работ 2. Виды лесов и подмостей правила их установки и эксплуатации	12

каменных работ	3. Правила организации рабочего места каменщика 4. Правила расстилая раствора смеси. 5. Правила раскладки кирпичей 6. Правила техники безопасности при выполнении каменных работ 7. Определение толщины стены. 8. Приемы работ с контрольно-измерительными приборами	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	Последовательность выполнения кирпичной кладки Правила подсчета объема кирпичной кладки	12
Тема 1.3 Технология выполнения каменной кладки	Содержание	24
	9. Способы выполнения каменной кладки. 10. Кладка по однорядной системе перевязки 11. Кладка по многорядной системе перевязки 12. Кладка по трехрядной системе перевязки. 13. Облегченная кладка 14. Армирование кирпичной кладки. 15. Кладка кирпичных колодцев. 16. Кладка перемычек: виды перемычек, кладка перемычек. Кладка арок и сводов. 9. Организация работ при кладке стен из кирпича. Понятие о захватках и дялянках. 10. Качество кирпичной кладки. Безопасные приемы кирпичной кладки. 11. Бутовая и бутобетонная кладка. 12. Кладка из керамического пустотелого камня. 13. Смешанная кладка. Кладка из стеклоблоков. 14. Декоративная кладка. Декоративно-рельефная кладка. Лицевая кладка. 15. Облицовка фасадов одновременно с кладкой. 16. Определение длины дялянки	24
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24
	Вычерчивание схем порядовок элементов кладки по однорядной и многорядной системе перевязки Вычерчивание схем-порядовок столбов разного сечения и простенков. Составление технологической карты «Колодцевая кладка».	24
Тема 1.4 Гидроизоляция каменных конструкций	Содержание	24
	4. Гидроизоляция каменных конструкций: 5. Устройство гидроизоляции. 6. Контроль качества гидроизоляционных работ	24
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24
	Устройство горизонтальной и вертикальной рулонной гидроизоляции	24
Тема 1.5 Ремонт и восстановление кирпичной кладки	Содержание	24
	1. Дефекты кирпичной кладки. Разборка кладки. 2. Ремонт каменной кладки и гидроизоляции конструкций. 3. Усиление каменных конструкций. Подводка фундаментов 4. Выбор инструментов, приспособлений и инвентаря для	24

	ремонтных работ	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	24
	Восстановление каменных конструкций. Пробивка и заделка отверстий, борозд и гнезд. Составление технологической карты	24
Тема 1.6 Каменные работы в зимних условиях	Содержание	24
	1. Кладка способом замораживания. 2. Кладка с применением противоморозных добавок. 3. Кладка с электро-прогревом и в тепляках.	24
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	24
	Составление таблицы: «Виды противоморозных добавок и их свойства»	24
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление результатов практических занятий, отчётов, подготовка к их защите. 3. Работа с рекомендуемыми интернет-ресурсами 4. Новые материалы для каменной кладки 5. Оборудование для каменной кладки 6. Охрана труда и техника безопасности		36
Раздел 2. Монтажные работы при возведении кирпичных зданий		108
МДК 01.01. Технология каменных работ		
Тема 2.1 Такелажные и монтажные инструменты и приспособления	Содержание	24
	Такелажные и монтажные инструменты и приспособления	24
Тема 2.2 Общие сведения о монтажных работах	Содержание	24
	Общие сведения о монтажных работах Способы и методы монтажа. Подготовка конструкций к монтажу. Подъем, установка и выверка конструкций. Виды монтажных соединений. Сигналы, применяемые при монтаже.	24
Тема 2.3 Монтаж конструкций подземной части	Содержание	24
	Монтаж фундаментов и стен подвала	12
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Монтаж фундаментов и стен подвала	12
Тема 2.4 Монтаж конструкций надземной части	Содержание	24
	Монтаж прогонов, перемычек и плит перекрытий. Технология монтажа плит перекрытий. Технология монтажа железобетонных перемычек. Монтаж лестничных маршей и площадок Технология монтажа лестничного марша. Замоноличивание монтажных соединений. Требования безопасности при выполнении монтажных работ.	24
	В том числе, практических занятий	36
	6. Монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий 7. Заделка стыков и заливка швов сборных конструкций	36

	8. Монтаж лестничных маршей, ступеней и площадок 9. Монтаж крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников 10. Геодезический контроль монтажа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
УП 02. ПМ 02 Выполнение арматурных работ		108
Тема 1. Подготовительные работы при производстве арматурных работ	Содержание	18
	1. Общие сведения об арматурных работах. Виды арматурной стали, ее маркировка, обозначения и свойства, виды и свойства материалов для арматурных работ.	4
	2. Назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования, применяемого при выполнении работ по армированию	6
	3. Чтение рабочих чертежей. Правила разметки мест расположения стержней в пространственных каркасах, армопалубочных блоках и фермопакетах. Составление эскизов на простые армоконструкции, и изготовление шаблонов	2
	4. Подготовка арматурной стали. Транспортировка, строповка, складирование арматурной стали и готовых изделий. Техника безопасности при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 1. Составление эскизов простых армоконструкций. Определение вида арматуры по ее маркировке	2
Тема 2. Изготовление арматурных конструкций	Содержание	24
	1. Правила и способы резки стали. Ручной и механизированный способ резки стали. Сборка арматурных изделий.	4
	2. Назначение ручного инструмента для арматурных работ. Виды инструмента. Работы, в которых применяется ручной инструмент арматурщика. Вязка арматурных изделий	4
	3. Устройство и приемы работы на приводных и полуавтоматических станках для заготовки арматуры. Технология контактно-стыковой сварки арматурных изделий.	6
	4. Приспособления для выставления арматурных каркасов. Установка фиксаторов.	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 2. Механическая обработка арматурной стали: правка, резка, гнутье и холодное упрочнение стержней. Заготовка арматурной стали, поставляемой в мотках	4
Практическое занятие 3. Резка и гибка арматурных стержней и сеток. Сборка и вязка сеток и плоских каркасов. Контактно-дуговая сварка арматурных изделий, выставление арматурных каркасов и установка фиксаторов.	2	
Тема 3. Армирование железобетонных конструкций различной сложности	Содержание	18
	1. Технология монтажа, установки и крепления арматуры конструкции различной сложности в проектное положение. Установка закладных деталей железобетонных конструкций	12
	2. Натяжение арматуры в различных конструкциях. Охрана труда при производстве арматурных работ	4

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 4. Разметка расположения стержней и каркасов в опалубке конструкций различной сложности согласно рабочим чертежам.	2
	Практическое занятие 5. Вязка и установка арматурных стержней и каркасов в проектное положение. Крепление арматуры способом ручной вязки, а также с применением ручного инструмента для вязки арматуры	4
Тема 4. Контроль качества арматурных работ	Содержание	24
	1. Требования технической документации, предъявляемые к выставленной опалубке и к установленным в ней армоконструкциям. Допустимые отклонения при монтаже арматурных конструкций. Порядок приёма смонтированной арматуры.	12
	2. Дефекты армирования конструкций и их устранение. Порядок выверки установленной арматуры и армоконструкций	6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 6. Составление таблицы дефектов арматурных деталей. Причины их возникновения.	6
Тема 5. Использование цифровых систем при производстве арматурных работ	Содержание	24
	1. Эскизное проектирование. Построение формообразующих конструктивных элементов арматурных конструкций. Составление эскизов на простые армоконструкции и изготовление шаблонов рабочих чертежей.	6
	2. Создание чертежей арматурных конструкций, их детализация и оформление в соответствии с ГОСТ. Получение рабочей документации. Формирование спецификаций, альбомов чертежей.	6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие 7. Создание чертежей арматурных конструктивных элементов, изделий и деталей. Проставка размеров, выносок, условных обозначений. Создание спецификаций и ведомостей материалов. Компановка чертежей	12
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №1		
	1. Изучение и составление опорного конспекта по Инструкции по охране труда для арматурщика	12
	2. Реферат на тему: «Технология армирования строительной конструкции»	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
УП 03. ПМ 03. Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой		144
МДК 03.01. Технология ручной электродуговой сварки (с внедрением цифровизации процессов сварки)		70
Тема 1.1 Теоретические основы ручной дуговой сварки	Содержание	18
	7. Виды сварных швов и соединений, их конструктивные элементы	18
	8. Обозначение сварных швов, выполненных ручной дуговой сваркой покрытыми электродами на чертежах	
	9. Сварочная дуга. Определение, сущность, виды, строение	
	10. Условия зажигания и устойчивого горения дуги. Магнитное дутье.	
	11. Кристаллизация металла шва. Строение сварного шва.	

	Зона термического влияния. 12. Деформации и напряжения при сварке	
Тема 1.2 Современное оборудование и инструмент для выполнения сварки и резки металлов. Цифровые технологии в сварочном производстве	Содержание	12
	8. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки 9. Источники питания переменного тока. Источники питания постоянного тока. 10. Сварочная дуга 11. Электроды для дуговой сварки 12. Сварные соединения и швы 13. Условные обозначения покрытых электродов, их выбор и расшифровка 14. Знакомство с цифровыми технологиями в современном производстве.	12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Подготовка металла под сварку. Сборка деталей под сварку.	2
Тема 1.3 Техника ручной дуговой сварки	Содержание	18
	7. Изучение разделки кромок под сварку 8. Выбор параметров режима сварки в различных пространственных положениях. 9. Техника выполнения швов по длине и сечению 10. Сущность наплавки валиков. Сварка в нижнем положении. 11. Выполнение вертикальных, горизонтальных и потолочных швов 12. Сварка тонколистовой стали	18
Тема 1.4 Сварка различных металлов и сплавов	Содержание	18
	1. Свариваемость сталей. Классификация сталей по свариваемости. 2. Особенности сварки углеродистых сталей. 3. Сварка легированных сталей. 4. Сварка чугуна 5. Сварка цветных металлов	18
Тема 1.5 Техника выполнения резки металлов	Содержание	12
	1. Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения 2. Выбор режимов резки 3. Выявление деформаций при резке и способы их устранения	12
Тема 1.6 Оборудование для резки	Содержание	18
	1. Изучение устройства и принципа действия инжекторного и безинжекторного резака	18
Тема 1.7 Техника выполнения наплавки металлов	Содержание	18
	1. Наплавка, виды, требования	18
Тема 1.8 Выполнение	Содержание	12
	1. Зачистка сварных швов и околошовной зоны ручным	12

зачистки швов после сварки	способом. Зачистка сварных швов и околошовной зоны механизированным способом	
Тема 1.9 Определение, предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах и соединениях	Содержание	18
	3. Классификация дефектов сварки. 4. Контроль качества сварного шва. Неразрушающий контроль сварного шва. Разрушающий контроль сварного шва	12
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	1. Предупреждение возникновения дефектов в сварных швах.	6
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Изучение влияния кислорода, азота, водорода и воздуха на металл сварного шва. Высокопроизводительные способы ручной дуговой сварки. Сварка неплавящимся электродом. Сварка сжатой дугой.		12

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет(ы) «Технологии общестроительных работ», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П «Каменных работ», «Сварочных работ».

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. УП 01 Выполнение каменных работ.

Лукин, А.А. Технология каменных работ [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 304 с. : ил. - ISBN 978-5-7695-9088-7 : 466,40 р. ББК 38.625я722 Инв.ном. У52765-У52766

А.А. Лукин Основы технологии общестроительных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / - 3-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 288с. ISBN 978-5-0054-1092-4. ББК 38.6я722

В.А.Волосухин Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2023. - 224 с. : ил. - ISBN 978-5-0054-0404-6. ББК 38.53.1+38.54я722 Инв.ном. У55108-У55110

Чичерин, И.И. Общестроительные работы [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - ISBN 978-5-7695-5876-4. Инв.ном. 51619-51623

2. УП 02 Выполнение арматурных работ

Стельмах, С. А. Строительные изделия из арматурной стали : учебное пособие / С. А. Стельмах, Е. М. Щербань, А. К. Халюшев. — Ростов-на-Дону : Донской государственный

технический университет, 2019. — 129 с. — ISBN 978-5-7890-1334-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/118101> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-1537-1 : 795,30 р. ББК 38.6

А.А. Лукин Основы технологии общестроительных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / - 3-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 288с. ISBN 978-5-0054-1092-4. ББК 38.6я722

Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») : учебное пособие / Е. Б. Сугак. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-7264-0790-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/23718> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. УП 03 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой

Овчинников, В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 208 с.: ил. - ISBN 978-5-4468-9889-3: 1079,10 р. ББК 34.61я722

Сварка и резка в строительстве : лабораторный практикум для обучающихся по направлению «Строительство» очной и заочной формам обучения / А. С. Орлов, А. Ф. Николаев, В. В. Григораш, А. С. Померанцев. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 71 с. — ISBN 978-5-7731-0678-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93290> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Гаспарян, В. Х. Электродуговая и газовая сварка : учебное пособие / В. Х. Гаспарян, Л. С. Денисов. — 2-е изд. — АКАДЕМИЯ, 2019. — 304 с. — ISBN 978-985-06-2770-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90723> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Куликов, О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 224 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-8395-0 : 872,30 р. ББК 65.247я722 Инв.ном. У54929

Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-1537-1 : 795,30 р. ББК 38.6

А.А. Лукин Основы технологии общестроительных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / - 3-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 288с. ISBN 978-5-0054-1092-4. ББК 38.6я722

Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») : учебное пособие / Е. Б. Сугак. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-7264-0790-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/23718> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

і. Дополнительные источники

1. УП 01 Выполнение каменных работ.

Киселёв, М.И. Геодезия [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 384 с.: ил. - ISBN 978-5-4468-9232-7 : 1472,90 р. ББК 26.12я723 Инв.ном. У54922

Клюшин, Е.Б. Инженерная геодезия [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - ISBN 978-5-7695-4850-5. Инв.ном. 51442

Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студю учреждений сред. проф. образования [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-1537-1 : 795,30 р. ББК 38.6

Самойлов, В. С. Строительство каменного дома / В. С. Самойлов. — Москва : Аделант, 2018. — 319 с. — ISBN 5-93642-038-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/44156> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») : учебное пособие / Е. Б. Сугак. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-7264-0790-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/23718> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

СНиП III-4-80. Техника безопасности в строительстве.

СНИП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. – Введ. 2003-01-01. – М.: ГУП ЦПП, 2002. – 39с.

СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.

Лукин А.А. Основы технологии общестроительных работ/ А.А.Лукин-М.: Издательский центр «Академия», 2018 г.

2. УП 02 Выполнение арматурных работ

1. СП 63.13330.2018 «СНИП52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции»

2. СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»

3. СП 435.1325800.2018 Конструкции бетонные и железобетонные монолитные

4. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020года № 883

3. УП 03 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой

Виноградов, В.С. Электрическая дуговая сварка [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 320 с. - ISBN 978-5-7695-7319-4. ББК 34.641я722 БИУ - 10 экз.

СНиП III-4-80. Техника безопасности в строительстве.

СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.

ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. (Основные типы, конструктивные элементы и размеры): межгосударственный стандарт: дата введения 1981-07-01/ Межгосударственный Совет по стандартизации, метрологии и сертификации. - Москва: Стандартинформ, 2010. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200004379> (дата обращения: 22.05.2020).

ГОСТ Р МЭК 60974-1-2012. Оборудование для дуговой сварки. Часть 1. Источники сварочного тока: национальный стандарт: дата введения 2014-01-01/ Федеральное агентство по стандартизации и метрологии. - Москва: Стандартинформ, 2014. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200103414> (дата обращения: 22.05.2020).

ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы электросварочные. Требования безопасности (с Изменением N 1): межгосударственный стандарт: дата введения 1988-01-01/ Государственный комитет СССР по стандартам. - Москва: ИПК Издательство стандартов, 2003. - URL: <http://docs.cntd.ru/search/kskkod> (дата обращения: 22.05.2020).

СНИП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство: строительные нормы и правила: дата введения 2003-01-01/ ФГУ «Центр охраны труда в строительстве» Госстроя России. – Москва: ГУП ЦПП, 2002. – URL: <https://files.stroyinf.ru/Data1/10/10690> (дата обращения: 22.05.2020).

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

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

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ	Выбирает инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; Подбирает требуемые материалы, готовит растворы для каменной кладки, проверяет их качество; Создает и соблюдает безопасные условия труда при выполнении каменных и монтажных работ; Читает чертежи и схемы каменных конструкций; Выполняет разметку каменных конструкций;	Дифференцированный зачет
	ПК 1.2 Производить общие каменные работы различной сложности	Производит каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; Выполняет армированную кирпичную кладку; Производит кладку стен облегченных конструкций; Выполняет бутовую и бутобетонную кладки; Выполняет смешанные кладки; Выкладывает перегородки из различных каменных материалов; Выкладывает конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита; Устраивает при кладке стен деформационные швы; Выкладывает колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения; Выполняет кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;	Дифференцированный зачет
	ПК 1.3 Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня	Пользуется инструментом и приспособлениями для кладки клинчатых перемычек; Пользуется инструментом и приспособлениями для фигурной тески	Дифференцированный зачет
	ПК 1.4. Выполнять монтажные работы при	Выполняет монтаж фундаментов и стен подвала; Монтирует ригели, балки и перемычки; Монтирует лестничные марши, ступени и площадки; Монтирует	Дифференцированный зачет

	возведении кирпичных зданий	крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники; Выполняет монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий;	
	ПК 1.5 Производить гидроизоляционные работы при возведении кирпичной кладки	Производит заделку стыков и заливку швов сборных конструкций; Подготавливает материалы для устройства гидроизоляции; Устраивает горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию из различных материалов; Контролирует соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;	Дифференцированный зачет
	ПК 1.6 Контролировать качество каменных работ	Контролирует вертикальность и горизонтальность кладки; Проверяет соответствие каменной конструкции чертежам проекта; Выполняет подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов; Выполняет геодезический контроль кладки и монтажа;	Дифференцированный зачет
	ПК 1.7 Выполнять ремонт каменных конструкций	Выполняет подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов; Выполняет разборку кладки; Заменяет разрушенные участки кладки; пробивает и заделывает отверстия, борозды, гнезда и проемы; Выполняет заделку концов балок и трещин; Производит ремонт облицовки; Соблюдает безопасные условия труда при ремонтных работах;	Дифференцированный зачет
УП 02	ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ	Умеет: выполнять подготовительные этапы работы при изготовлении и монтаже армоконструкций; подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ; экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении	Дифференцированный зачет

	арматурных работ	
ПК 2.2 Изготавливать арматурные конструкции	<p>Умеет:</p> <p>подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;</p> <p>читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации;</p> <p>определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки;</p> <p>выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках;</p> <p>работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ;</p> <p>экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ;</p> <p>ориентироваться в обстановке частого появления новых строительных материалов, использовать в работе инновационные материалы;</p> <p>оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ</p>	Дифференцированный зачет
ПК 2.3 Армировать железобетонные конструкции различной сложности	<p>Умеет:</p> <p>подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;</p> <p>читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации;</p> <p>определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки;</p> <p>выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках;</p> <p>работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ;</p> <p>экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>ориентироваться в обстановке частого появления новых строительных материалов, использовать в работе инновационные</p>	Дифференцированный зачет

		материалы; оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ	
	ПК 2.4. Контролировать качество арматурных работ	Умеет: экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ; оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ	Дифференцированный зачет
	ПК 2.5 Использовать цифровые системы при производстве арматурных работ	Умеет: применять BIM-инструменты/ CAD-системы для решения профессиональных задач; работать с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор)	Дифференцированный зачет
УП 03	ПК 3.1 Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом	Умеет: 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;	Дифференцированный зачет
	ПК 3.2. Производить ручную дуговую сварку плавящимся	Умеет: подготавливать металл под сварку; владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева	Дифференцированный зачет

	покрытым электродом	<p>металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>выполнять сборку узлов и изделий;</p> <p>выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях; подбирать параметры режима сварки;</p> <p>выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;</p> <p>выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;</p> <p>выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов; выполнять наплавку нагретых баллонов и труб; выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций; владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;</p>	
	ПК 3.3 Выполнять резку простых деталей	<p>Умеет:</p> <p>выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях;</p> <p>владеть техникой плазменной резки металла;</p>	Дифференцированный зачет
	ПК 3.4 Выполнять наплавку простых деталей	<p>Умеет:</p> <p>выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов; выполнять наплавку нагретых баллонов и труб; выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций; владеть техникой малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;</p>	Дифференцированный зачет
	ПК 3.5 Осуществлять контроль качества сварочных работ.	<p>Умеет:</p> <p>производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;</p> <p>3.5.02 производить контроль сварочного оборудования и оснастки;</p> <p>3.5.03 выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность</p>	Дифференцированный зачет

		<p>материалов;</p> <p>3.5.04 выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ.</p> <p>3.5.05 производить визуальный контроль качества сварных швов</p>	
	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Умеет:</p> <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Определять этапы решения задачи</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Составить план действия</p> <p>Определить необходимые ресурсы</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Реализовать составленный план</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
	<p>ОК 02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет:</p> <p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Умеет:</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
	<p>ОК 04</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умеет:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>ОК 05</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умеет:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
	<p>ОК 06</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Умеет:</p> <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей профессии</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
	<p>ОК 07</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,</p>	<p>Умеет:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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	Умеет: 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	Дифференцированный зачет
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умеет: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Дифференцированный зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по профессии
08.01.27 Мастер общестроительных работ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ 01 Выполнение каменных работ

ПП.02 ПМ 02 Выполнение арматурных работ

ПП.03 ПМ 03 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой
((наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей
неответственных конструкций) (по запросу ООО
«ГОРИЗОНТСТРОЙСЕРВИС»)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	98
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	98
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики	99
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	103
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	103
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	103
2.2. Структура производственной практики	103
2.3. Содержание производственной практики.....	106
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	112
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	Ошибка! Закладка не определена.112
3.2. Учебно-методическое обеспечение	112
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	115
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	115
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	116

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>ПП 01</i> <u>Производственная практика</u> <small>код и наименование ПП</small>	<i>ПМ 01</i> <u>Выполнение каменных работ</u> <small>код и наименование ПМ</small>	<i>МДК 01.01</i> <u>Технологии каменных работ</u> <small>код и наименование МДК</small>
<i>ПП 02</i> <u>Производственная практика</u> <small>код и наименование ПП</small>	<i>ПМ 02</i> <u>Выполнение арматурных работ</u> <small>код и наименование ПМ</small>	<i>МДК 02.01</i> <u>Технологии арматурных работ</u> <small>код и наименование МДК</small>
<i>ПП 03</i> <u>Производственная практика</u> <small>код и наименование ПП</small>	<i>ПМ 03</i> <u>Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой ((наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотвественных конструкций)</u> <u>(по запросу ООО "ГОРИЗОНТСТРОЙСЕРВИС")</u> <small>код и наименование ПМ</small>	<i>МДК 03.01</i> <u>Технологии сварочных работ ручной дуговой сваркой</u> <small>код и наименование МДК</small>

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации

	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ
ПК 1.2	Производить общие каменные работы различной сложности
ПК 1.3	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня
ПК 1.4	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий
ПК 1.5	Производить гидроизоляционные работы при возведении кирпичной кладки
ПК 1.6	Контролировать качество каменных работ
ПК 1.7	Выполнять ремонт каменных конструкций
ПК 3.1	Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ
ПК 3.2	Изготавливать арматурные конструкции
ПК 3.3	Армировать железобетонные конструкции различной сложности
ПК 3.4	Контролировать качество арматурных работ
ПК 3.5	Использовать цифровые системы при производстве арматурных работ
ПК 7.1	Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной
ПК 7.2	электродуговой сваркой.
ПК 7.3	Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.
ПК 7.4	Производить резку металлов различной сложности.
ПК 7.5	Выполнять наплавку различных деталей и изделий.

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 1 Выполнение каменных работ», «ВД 2 Выполнение арматурных работ», «ВД 3 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Выполнение каменных работ	Владеть навыками: выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ; выполнения сложных архитектурных элементов из кирпича и камня; выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;

	<p>производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки;</p> <p>Уметь:</p> <p>выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;</p> <p>подбирать требуемые материалы, готовить растворы для каменной кладки, проверять их качество;</p> <p>создавать и соблюдать безопасные условия труда при выполнении каменных и монтажных работ;</p> <p>читать чертежи и схемы каменных конструкций;</p> <p>выполнять разметку каменных конструкций;</p> <p>производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций;</p> <p>подготавливать материалы для устройства гидроизоляции;</p> <p>устраивать горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;</p> <p>контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов.</p>
<p>Выполнение арматурных работ</p>	<p>Владеть навыками:</p> <p>выполнения подготовительных работ при изготовлении армоконструкций;</p> <p>соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.</p> <p>выполнения работ при монтаже армоконструкций;</p> <p>выполнения операций по гнутью и резке арматуры на ручных и полуприводных станках;</p> <p>соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.</p> <p>выполнения работ при монтаже армоконструкций;</p> <p>выполнения операций по гнутью и резке арматуры на ручных и полуприводных станках;</p> <p>выполнения армирования железобетонных конструкций;</p> <p>соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.</p> <p>выполнения контроля качества арматурных работ;</p> <p>соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.</p> <p>создавать арматурные конструктивные элементов с применением BIM-инструментов/ CAD-систем при производстве арматурных работ;</p> <p>Уметь:</p> <p>выполнять подготовительные этапы работы при изготовлении и монтаже армоконструкций;</p> <p>подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;</p> <p>экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ.</p> <p>подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;</p> <p>читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации;</p> <p>определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки;</p> <p>выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках;</p>

	<p>работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ; экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ; ориентироваться в обстановке частого появления новых строительных материалов, использовать в работе инновационные материалы; оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ. подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ; читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации; определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки; выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках; работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ; экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; ориентироваться в обстановке частого появления новых строительных материалов, использовать в работе инновационные материалы; оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ. экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ; оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ. применять BIM-инструменты/ CAD-системы для решения профессиональных задач работать с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор)</p>
<p>Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой</p>	<p>Владеть навыками: 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;</p>

<p>выполнения контроля качества сварочных работ;</p> <p>Уметь:</p> <p>рационально организовывать рабочее место;</p> <p>читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;</p> <p>выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;</p> <p>подготавливать металл под сварку;</p> <p>выполнять сборку узлов и изделий;</p> <p>выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях;</p> <p>подбирать параметры режима сварки;</p> <p>выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;</p> <p>выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;</p> <p>выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций;</p> <p>выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;</p> <p>выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях;</p> <p>выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;</p> <p>выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;</p> <p>выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;</p> <p>производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;</p> <p>производить контроль сварочного оборудования и оснастки;</p> <p>выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;</p> <p>выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов;</p> <p>выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ.</p>
--

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

ПП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 01					
ПП. 02					
ПП. 03					
Всего академических часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 01	108	концентрированно	2 курс/ 4 семестр	Дифференцированный зачет
ПП. 02	108	концентрированно	2 курс/ 4 семестр	Дифференцированный зачет
ПП. 03	36	концентрированно	2 курс/ 4 семестр	Дифференцированный зачет
Всего ПП	252	X	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01. Выполнение каменных работ				108
ПК 1.1 - 1.7	Раздел 1. Организация выполнения каменных работ	1. Общие сведения о каменной кладке	Тема 1.1 Общие сведения о каменной кладке	12
		2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Организация рабочего места	Тема 1.2 Подготовительные работы при производстве каменных работ	12
		3. Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича с расшивкой швов по различным системам перевязки швов	Тема 1.3 Технология выполнения каменной кладки	12
		4. Выполнение армированной кирпичной кладки		
		5. Производство кладки стен облегченных конструкций		
		6. Выполнение бутовой и бутобетонной кладки		
		7. Выполнение смешанной кладки		
		8. Кладка перегородок из различных каменных материалов		
		9. Выполнение лицевой кладки и облицовки стен		

		10.Выполнение декоративной кладки 11.Кладка конструкций из стеклоблоков и стеклопрофилита 12.Кладка перемычек, арок, сводов и куполов 13.Кладка карнизов различной сложности	Тема 1.4 Гидроизоляция каменных конструкций Тема 1.5 Ремонт и восстановление кирпичной кладки Тема 1.6 Каменные работы в зимних условиях	12 12 12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПК 1.1 - 1.7	Раздел 2. Монтажные работы при возведении кирпичных зданий	1.Кладка колодцев, коллекторов и труб переменного сечения 2.Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений 3.Подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов 4.Подготовка материалов для устройства гидроизоляции 5.Устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов 6.Разборка кладки 7.Замена разрушенных участков кладки 8.Пробивка и заделка отверстий, борозд, гнезд и проемов 9.Заделка концов балок и трещин 10.Ремонт облицовки 11.Каменные работы в зимних условиях	Тема 2.1 Такелажные и монтажные инструменты и приспособления Тема 2.2 Общие сведения о монтажных работах Тема 2.3 Монтаж конструкций подземной части Тема 2.4 Монтаж конструкций надземной части	12 12 6 6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
ПП 02. Выполнение арматурных работ				108
ПК 2.1 – 2.5	Раздел 1. Наименование	12. Выбор материалов для арматурных работ. 13. Выбор инструментов, инвентаря. 14. Выбор механизмов и приспособлений для арматурных работ. 15. Выполнение сортировки, правки, чистки, резки, гнутья арматурной стали различными способами. 16. Выполнение сборки арматурных	Тема 1. Подготовительные работы при производстве арматурных работ Тема 2. Изготовление	18 24

		изделий. 17. Установка и монтаж различных видов арматуры и арматурных изделий. 18. Выполнение предварительного натяжения арматурных стержней и пучков стержней. 19. Выполнение проверки качества материалов и работ. 20. Определение и устранение дефектов армирования конструкций. 21. Выполнение выверки установленной арматуры. 22. Определение и устранение дефектов армирования конструкций.	арматурных конструкций	
			Тема 3. Армирование железобетонных конструкций различной	18
			Тема 4. Контроль качества арматурных работ	24
			Тема 5. Использование цифровых систем при производстве арматурных работ	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108
ПП 03. Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой				36
ПК 3.1 – 3.616	Раздел 1. Наименование	1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда при сварочных работах. 2. Организация рабочего места в соответствии с нормативными требованиями 3. Выбор оборудования, инструментов и параметров режима РДС. 4. Ознакомление с рабочим постом эл.сварщика. 5. Зажигание сварочной дуги способом «чирканья» и «впритык» и поддержание сварочной дуги до полного расплавления электрода. 6. Наплавка ниточных валиков на пластину в нижнем положении. 7. Наплавка уширенных валиков на пластину в нижнем положении. 8. Наплавка уширенных валиков на наклонную пластину. 9. Наплавка уширенных валиков на пластину в вертикальном положении. 10. Наплавка уширенных валиков на пластину в горизонтальном положении. 11. Сварка пластин «в угол» плавящимися электродами в нижнем положении шва. 12. Сварка пластин «в тавр» плавящимися электродами в нижнем положении шва. 13. Сварка пластин «в нахлестку» плавящимися электродами в нижнем положении шва.	Тема 1.1 Теоретические основы ручной дуговой сварки	6
			Тема 1.2. Современное оборудование и инструмент для выполнения сварки и резки металлов. Цифровые технологии в сварочном производстве	6
			Тема 1.3 Техника ручной дуговой сварки	6
			Тема 1.4 Сварка различных металлов и сплавов	3
			Тема 1.5 Техника	3

		14. Сварка пластин вертикальными и горизонтальными швами стыкового соединения плавящимися электродами. 15. Сварка кольцевых швов дуговой сваркой плавящимися электродами. 16. Выполнение ручной дуговой резки различных металлов и сплавов. 17. Входной контроль качества исходных материалов и изделий. 18. Операционный контроль технологии сборки и сварки изделий.	выполнения резки металлов	
			Тема 1.6 Оборудование для резки	3
			Тема 1.7 Техника выполнения наплавки металлов	3
			Тема 1.8 Выполнение зачистки швов после сварки	3
			Тема 1.9 Определение, предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах и соединениях	3
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1			36	

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
1	2	3
ПП 01. ПМ 01. Выполнение каменных работ		108
Раздел 1. Организация каменных работ		74
МДК 01.01. Технология каменных работ		
Тема 1.1 Общие сведения о каменной кладке	Содержание	12
	5. Виды и назначения кладки	6
	6. Растворы для каменной кладки	6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Растворы, применяемые для каменной кладки.	6
Тема 1.2 Подготовительные работы при производстве каменных работ	Содержание	12
	1. Инструменты и приспособления для каменных работ	6
	2. Виды лесов и подмостей правила их установки и эксплуатации	
	3. Правила организации рабочего места каменщика	
	4. Правила расстилания растворной смеси.	
5. Правила раскладки кирпичей		

	6. Правила техники безопасности при выполнении каменных работ 7. Определение толщины стены. 8. Приемы работ с контрольно-измерительными приборами	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Последовательность выполнения кирпичной кладки Правила подсчета объема кирпичной кладки	6
Тема 1.3 Технология выполнения каменной кладки	Содержание	12
	17. Способы выполнения каменной кладки. 18. Кладка по однорядной системе перевязки 19. Кладка по многорядной системе перевязки 20. Кладка по трехрядной системе перевязки. 21. Облегченная кладка 22. Армирование кирпичной кладки. 23. Кладка кирпичных колодцев. 24. Кладка перемычек: виды перемычек, кладка перемычек. Кладка арок и сводов. 9. Организация работ при кладке стен из кирпича. Понятие о захватках и дялянках. 10. Качество кирпичной кладки. Безопасные приемы кирпичной кладки. 11. Бутовая и бутобетонная кладка. 12. Кладка из керамического пустотелого камня. 13. Смешанная кладка. Кладка из стеклоблоков. 14. Декоративная кладка. Декоративно-рельефная кладка. Лицевая кладка. 15. Облицовка фасадов одновременно с кладкой. 16. Определение длины дялянки	6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Вычерчивание схем порядовок элементов кладки по однорядной и многорядной системе перевязки Вычерчивание схем-порядовок столбов разного сечения и простенков. Составление технологической карты «Колодцевая кладка».	6
Тема 1.4 Гидроизоляция каменных конструкций	Содержание	12
	7. Гидроизоляция каменных конструкций: 8. Устройство гидроизоляции. 9. Контроль качества гидроизоляционных работ	6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Устройство горизонтальной и вертикальной рулонной гидроизоляции	6
Тема 1.5 Ремонт и восстановление кирпичной кладки	Содержание	12
	1. Дефекты кирпичной кладки. Разборка кладки. 2. Ремонт каменной кладки и гидроизоляции конструкций. 3. Усиление каменных конструкций. Подводка фундаментов 4. Выбор инструментов, приспособлений и инвентаря для ремонтных работ	6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Восстановление каменных конструкций. Пробивка и заделка	6

	отверстий, борозд и гнезд. Составление технологической карты	
Тема 1.6 Каменные работы в зимних условиях	Содержание	12
	1. Кладка способом замораживания. 2. Кладка с применением противоморозных добавок. 3. Кладка с электро-прогревом и в тепляках.	6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Составление таблицы: «Виды противоморозных добавок и их свойства»	6
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление результатов практических занятий, отчетов, подготовка к их защите. 3. Работа с рекомендуемыми интернет-ресурсами 4. Новые материалы для каменной кладки 5. Оборудование для каменной кладки 6. Охрана труда и техника безопасности		36
Раздел 2. Монтажные работы при возведении кирпичных зданий		36
МДК 01.01. Технология каменных работ		
Тема 2.1 Такелажные и монтажные инструменты и приспособления	Содержание	12
	Такелажные и монтажные инструменты и приспособления	12
Тема 2.2 Общие сведения о монтажных работах	Содержание	12
	Общие сведения о монтажных работах Способы и методы монтажа. Подготовка конструкций к монтажу. Подъем, установка и выверка конструкций. Виды монтажных соединений. Сигналы, применяемые при монтаже.	12
Тема 2.3 Монтаж конструкций подземной части	Содержание	6
	Монтаж фундаментов и стен подвала	3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3
	Монтаж фундаментов и стен подвала	3
Тема 2.4 Монтаж конструкций надземной части	Содержание	6
	Монтаж прогонов, перемычек и плит перекрытий. Технология монтажа плит перекрытий. Технология монтажа железобетонных перемычек. Монтаж лестничных маршей и площадок Технология монтажа лестничного марша. Замоноличивание монтажных соединений. Требования безопасности при выполнении монтажных работ.	3
	В том числе, практических занятий	3
	11. Монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий 12. Заделка стыков и заливка швов сборных конструкций 13. Монтаж лестничных маршей, ступеней и площадок 14. Монтаж крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников	3

	15. Геодезический контроль монтажа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
ПП 02. ПМ 02 Выполнение арматурных работ		108
Тема 1. Подготовительные работы при производстве арматурных работ	Содержание	18
	1. Общие сведения об арматурных работах. Виды арматурной стали, ее маркировка, обозначения и свойства, виды и свойства материалов для арматурных работ.	4
	2. Назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования, применяемого при выполнении работ по армированию	6
	3. Чтение рабочих чертежей. Правила разметки мест расположения стержней в пространственных каркасах, армоопалубочных блоках и фермопакетах. Составление эскизов на простые армоконструкции, и изготовление шаблонов	2
	4. Подготовка арматурной стали. Транспортировка, строповка, складирование арматурной стали и готовых изделий. Техника безопасности при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 1. Составление эскизов простых армоконструкций. Определение вида арматуры по ее маркировке	2
Тема 2. Изготовление арматурных конструкций	Содержание	24
	1. Правила и способы резки стали. Ручной и механизированный способ резки стали. Сборка арматурных изделий.	4
	2. Назначение ручного инструмента для арматурных работ. Виды инструмента. Работы, в которых применяется ручной инструмент арматурщика. Вязка арматурных изделий	4
	3. Устройство и приемы работы на приводных и полуавтоматических станках для заготовки арматуры. Технология контактно-стыковой сварки арматурных изделий.	6
	4. Приспособления для выставления арматурных каркасов. Установка фиксаторов.	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 2. Механическая обработка арматурной стали: правка, резка, гнутье и холодное упрочнение стержней. Заготовка арматурной стали, поставляемой в мотках	4
	Практическое занятие 3. Резка и гибка арматурных стержней и сеток. Сборка и вязка сеток и плоских каркасов. Контактно-дуговая сварка арматурных изделий, выставление арматурных каркасов и установка фиксаторов.	2
Тема 3. Армирование железобетонных конструкций различной сложности	Содержание	18
	1. Технология монтажа, установки и крепления арматуры конструкции различной сложности в проектное положение. Установка закладных деталей железобетонных конструкций	12
	2. Натяжение арматуры в различных конструкциях. Охрана труда при производстве арматурных работ	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 4. Разметка расположения стержней и каркасов в опалубке конструкций различной сложности согласно	2

	рабочим чертежам.	
	Практическое занятие 5. Вязка и установка арматурных стержней и каркасов в проектное положение. Крепление арматуры способом ручной вязки, а также с применением ручного инструмента для вязки арматуры	4
Тема 4. Контроль качества арматурных работ	Содержание	24
	1. Требования технической документации, предъявляемые к выставленной опалубке и к установленным в ней армоконструкциям. Допустимые отклонения при монтаже арматурных конструкций. Порядок приёма смонтированной арматуры.	12
	2. Дефекты армирования конструкций и их устранение. Порядок выверки установленной арматуры и армоконструкций	6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 6. Составление таблицы дефектов арматурных деталей. Причины их возникновения.	6
Тема 5. Использование цифровых систем при производстве арматурных работ	Содержание	24
	1. Эскизное проектирование. Построение формообразующих конструктивных элементов арматурных конструкций. Составление эскизов на простые армоконструкции и изготовление шаблонов рабочих чертежей.	6
	2. Создание чертежей арматурных конструкций, их детализация и оформление в соответствии с ГОСТ. Получение рабочей документации. Формирование спецификаций, альбомов чертежей.	6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие 7. Создание чертежей арматурных конструктивных элементов, изделий и деталей. Простановка размеров, выносок, условных обозначений. Создание спецификаций и ведомостей материалов. Компонировка чертежей	12
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №1		
	1. Изучение и составление опорного конспекта по Инструкции по охране труда для арматурщика	12
	2. Реферат на тему: «Технология армирования строительной конструкции»	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
ПН 03. ПМ 03. Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой		36
МДК 03.01. Технология ручной электродуговой сварки (с внедрением цифровизации процессов сварки)		
Тема 1.1 Теоретические основы ручной дуговой сварки	Содержание	6
	13. Виды сварных швов и соединений, их конструктивные элементы	6
	14. Обозначение сварных швов, выполненных ручной дуговой сваркой покрытыми электродами на чертежах	
	15. Сварочная дуга. Определение, сущность, виды, строение	
	16. Условия зажигания и устойчивого горения дуги. Магнитное дутье.	
	17. Кристаллизация металла шва. Строение сварного шва. Зона термического влияния.	
	18. Деформации и напряжения при сварке	
Тема 1.2	Содержание	6

Современное оборудование и инструмент для выполнения сварки и резки металлов. Цифровые технологии в сварочном производстве	15. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки 16. Источники питания переменного тока. Источники питания постоянного тока. 17. Сварочная дуга 18. Электроды для дуговой сварки 19. Сварные соединения и швы 20. Условные обозначения покрытых электродов, их выбор и расшифровка 21. Знакомство с цифровыми технологиями в современном производстве.	3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3
	1. Подготовка металла под сварку. Сборка деталей под сварку.	3
Тема 1.3 Техника ручной дуговой сварки	Содержание	6
	13. Изучение разделки кромок под сварку 14. Выбор параметров режима сварки в различных пространственных положениях. 15. Техника выполнения швов по длине и сечению 16. Сущность наплавки валиков. Сварка в нижнем положении. 17. Выполнение вертикальных, горизонтальных и потолочных швов 18. Сварка тонколистовой стали	6
Тема 1.4 Сварка различных металлов и сплавов	Содержание	3
	1. Свариваемость сталей. Классификация сталей по свариваемости. 2. Особенности сварки углеродистых сталей. 3. Сварка легированных сталей. 4. Сварка чугуна 5. Сварка цветных металлов	3
Тема 1.5 Техника выполнения резки металлов	Содержание	3
	1. Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения 2. Выбор режимов резки 3. Выявление деформаций при резке и способы их устранения	3
Тема 1.6 Оборудование для резки	Содержание	3
	1. Изучение устройства и принципа действия инжекторного и безинжекторного резака	3
Тема 1.7 Техника выполнения наплавки металлов	Содержание	3
	1. Наплавка, виды, требования	3
Тема 1.8 Выполнение зачистки швов после сварки	Содержание	3
	1. Зачистка сварных швов и околошовной зоны ручным способом. Зачистка сварных швов и околошовной зоны механизированным способом	3
Тема 1.9	Содержание	3

Определение, предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах и соединениях	5. Классификация дефектов сварки. 6. Контроль качества сварного шва. Неразрушающий контроль сварного шва. Разрушающий контроль сварного шва	3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Предупреждение возникновения дефектов в сварных швах.	1
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Изучение влияния кислорода, азота, водорода и воздуха на металл сварного шва. Высокопроизводительные способы ручной дуговой сварки. Сварка неплавящимся электродом. Сварка сжатой дугой.		12

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

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

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. ПП 01 Выполнение каменных работ.

Лукин, А.А. Технология каменных работ [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 304 с. : ил. - ISBN 978-5-7695-9088-7 : 466,40 р. ББК 38.625я722 Инв.ном. У52765-У52766

А.А. Лукин Основы технологии общестроительных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / - 3-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 288с. ISBN 978-5-0054-1092-4. ББК 38.6я722

В.А.Волосухин Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2023. - 224 с. : ил. - ISBN 978-5-0054-0404-6. ББК 38.53.1+38.54я722 Инв.ном. У55108-У55110

Чичерин, И.И. Общестроительные работы [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - ISBN 978-5-7695-5876-4. Инв.ном. 51619-51623

2. ПП 02 Выполнение арматурных работ

Стельмах, С. А. Строительные изделия из арматурной стали : учебное пособие / С. А. Стельмах, Е. М. Щербань, А. К. Халюшев. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2019. — 129 с. — ISBN 978-5-7890-1334-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/118101> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-1537-1 : 795,30 р. ББК 38.6

А.А. Лукин Основы технологии общестроительных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / - 3-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 288с. ISBN 978-5-0054-1092-4. ББК 38.6я722

Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») : учебное пособие / Е. Б. Сугак. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-7264-0790-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/23718> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. ПП 03 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой

Овчинников, В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 208 с.: ил. - ISBN 978-5-4468-9889-3: 1079,10 р. ББК 34.61я722

Сварка и резка в строительстве : лабораторный практикум для обучающихся по направлению «Строительство» очной и заочной формам обучения / А. С. Орлов, А. Ф. Николаев, В. В. Григораш, А. С. Померанцев. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 71 с. — ISBN 978-5-7731-0678-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93290> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Гаспарян, В. Х. Электродуговая и газовая сварка : учебное пособие / В. Х. Гаспарян, Л. С. Денисов. — 2-е изд. — АКАДЕМИЯ, 2019. — 304 с. — ISBN 978-985-06-2770-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90723> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Куликов, О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 224 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-8395-0 : 872,30 р. ББК 65.247я722 Инв.ном. У54929

Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-1537-1 : 795,30 р. ББК 38.6

А.А. Лукин Основы технологии общестроительных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / - 3-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 288с. ISBN 978-5-0054-1092-4. ББК 38.6я722

Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») : учебное пособие / Е. Б. Сугак. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-7264-0790-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/23718> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

і. Дополнительные источники

1. ПП 01 Выполнение каменных работ.

Киселёв, М.И. Геодезия [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 384 с.: ил. - ISBN 978-5-4468-9232-7 : 1472,90 р. ББК 26.12я723 Инв.ном. У54922

Клюшин, Е.Б. Инженерная геодезия [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - ISBN 978-5-7695-4850-5. Инв.ном. 51442

Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-1537-1 : 795,30 р. ББК 38.6

Самойлов, В. С. Строительство каменного дома / В. С. Самойлов. — Москва : Аделант, 2018. — 319 с. — ISBN 5-93642-038-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/44156> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») : учебное пособие / Е. Б. Сугак. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-7264-0790-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/23718> (дата обращения: 15.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

СНиП III-4-80. Техника безопасности в строительстве.

СНИП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. – Введ. 2003-01-01. – М.: ГУП ЦПП, 2002. – 39с.

СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.

Лукин А.А. Основы технологии общестроительных работ/ А.А.Лукин-М.: Издательский центр «Академия», 2018 г.

2. ПП 02 Выполнение арматурных работ

1. СП 63.13330.2018 «СНИП52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции»

2. СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»

3. СП 435.1325800.2018 Конструкции бетонные и железобетонные монолитные

4. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 года № 883

3. ПП 03 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой

Виноградов, В.С. Электрическая дуговая сварка [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 320 с. - ISBN 978-5-7695-7319-4. ББК 34.641я722 БИУ - 10 экз. СНИП III-4-80. Техника безопасности в строительстве.

СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.

ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. (Основные типы, конструктивные элементы и размеры): межгосударственный стандарт: дата введения 1981-07-01/ Межгосударственный Совет по стандартизации, метрологии и сертификации. - Москва: Стандартинформ, 2010. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200004379> (дата обращения: 22.05.2020).

ГОСТ Р МЭК 60974-1-2012. Оборудование для дуговой сварки. Часть 1. Источники сварочного тока: национальный стандарт: дата введения 2014-01-01/ Федеральное агентство по стандартизации и метрологии. - Москва: Стандартинформ, 2014. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200103414> (дата обращения: 22.05.2020).

ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы электросварочные. Требования безопасности (с Изменением N 1): межгосударственный стандарт: дата введения 1988-01-01/ Государственный комитет СССР по стандартам. - Москва: ИПК Издательство стандартов, 2003. - URL: <http://docs.cntd.ru/search/kskkod> (дата обращения: 22.05.2020).

СНИП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство: строительные нормы и правила: дата введения 2003-01-01/ ФГУ «Центр охраны труда в строительстве» Госстроя России. – Москва: ГУП ЦПП, 2002. – URL: <https://files.stroyinf.ru/Data1/10/10690> (дата обращения: 22.05.2020).

3.3. Общие требования к организации производственной практики

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

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

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

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

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК 1.1 Выполнять подготовительн ые работы при производстве каменных работ	Выбирает инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; Подбирает требуемые материалы, готовит растворы для каменной кладки, проверяет их качество; Создает и соблюдает безопасные условия труда при выполнении каменных и монтажных работ; Читает чертежи и схемы каменных конструкций; Выполняет разметку каменных конструкций;	Дифференцированный зачет
	ПК 1.2 Производить общие каменные работы различной сложности	Производит каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; Выполняет армированную кирпичную кладку; Производит кладку стен облегченных конструкций; Выполняет бутовую и бутобетонную кладки; Выполняет смешанные кладки; Выкладывает перегородки из различных каменных материалов; Выкладывает конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита; Устраивает при кладке стен деформационные швы; Выкладывает колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения; Выполняет кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;	Дифференцированный зачет
	ПК 1.3 Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня	Пользуется инструментом и приспособлениями для кладки клинчатых перемычек; Пользуется инструментом и приспособлениями для фигурной тески	Дифференцированный зачет
	ПК 1.4. Выполнять	Выполняет монтаж фундаментов и стен подвала; Монтирует ригели, балки и	Дифференцированный

	монтажные работы при возведении кирпичных зданий	перемычки; Монтирует лестничные марши, ступени и площадки; Монтирует крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники; Выполняет монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий;	зачет
	ПК 1.5 Производить гидроизоляционные работы при возведении кирпичной кладки	Производит заделку стыков и заливку швов сборных конструкций; Подготавливает материалы для устройства гидроизоляции; Устраивает горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию из различных материалов; Контролирует соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;	Дифференцированный зачет
	ПК 1.6 Контролировать качество каменных работ	Контролирует вертикальность и горизонтальность кладки; Проверяет соответствие каменной конструкции чертежам проекта; Выполняет подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов; Выполняет геодезический контроль кладки и монтажа;	Дифференцированный зачет
	ПК 1.7 Выполнять ремонт каменных конструкций	Выполняет подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов; Выполняет разборку кладки; Заменяет разрушенные участки кладки; пробивает и заделывает отверстия, борозды, гнезда и проемы; Выполняет заделку концов балок и трещин; Производит ремонт облицовки; Соблюдает безопасные условия труда при ремонтных работах;	Дифференцированный зачет
ПП 02	ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ	Умеет: выполнять подготовительные этапы работы при изготовлении и монтаже армоконструкций; подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ; экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе	Дифференцированный зачет

		пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ	
ПК 2.2 Изготавливать арматурные конструкции		<p>Умеет:</p> <p>подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;</p> <p>читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации;</p> <p>определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки;</p> <p>выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках;</p> <p>работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ;</p> <p>экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ;</p> <p>ориентироваться в обстановке частого появления новых строительных материалов, использовать в работе инновационные материалы;</p> <p>оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ</p>	Дифференцированный зачет
ПК 2.3 Армировать железобетонные конструкции различной сложности		<p>Умеет:</p> <p>подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;</p> <p>читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации;</p> <p>определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки;</p> <p>выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках;</p> <p>работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ;</p> <p>экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>ориентироваться в обстановке частого</p>	Дифференцированный зачет

		<p>появления новых строительных материалов, использовать в работе инновационные материалы;</p> <p>оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ</p>	
	<p>ПК 2.4. Контролировать качество арматурных работ</p>	<p>Умеет:</p> <p>экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ;</p> <p>оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
	<p>ПК 2.5 Использовать цифровые системы при производстве арматурных работ</p>	<p>Умеет:</p> <p>применять BIM-инструменты/ CAD-системы для решения профессиональных задач;</p> <p>работать с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор)</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
ПП 03	<p>ПК 3.1 Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом</p>	<p>Умеет:</p> <p>рационально организовывать рабочее место;</p> <p>читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;</p> <p>выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
	<p>ПК 3.2. Производить ручную дуговую</p>	<p>Умеет:</p> <p>подготавливать металл под сварку; владеть техникой предварительного,</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>сварку плавящимся покрытым электродом</p>	<p>сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>выполнять сборку узлов и изделий;</p> <p>выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях; подбирать параметры режима сварки;</p> <p>выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;</p> <p>выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;</p> <p>выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов; выполнять наплавку нагретых баллонов и труб; выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций; владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;</p>	
	<p>ПК 3.3 Выполнять резку простых деталей</p>	<p>Умеет:</p> <p>выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях;</p> <p>владеть техникой плазменной резки металла;</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
	<p>ПК 3.4 Выполнять наплавку простых деталей</p>	<p>Умеет:</p> <p>выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов; выполнять наплавку нагретых баллонов и труб; выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций; владеть техникой малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
	<p>ПК 3.5 Осуществлять контроль качества сварочных работ.</p>	<p>Умеет:</p> <p>производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;</p> <p>3.5.02 производить контроль сварочного оборудования и оснастки;</p> <p>3.5.03 выполнять подсчет объемов</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

		сварочных работ и потребность материалов; 3.5.04 выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ. 3.5.05 производить визуальный контроль качества сварных швов	
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умеет: 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)	Дифференцированный зачет
	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умеет: Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Умеет: Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Дифференцированный зачет
	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Умеет: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Дифференцированный зачет

	команде	профессиональной деятельности	
	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умеет: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	Дифференцированный зачет
	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умеет: проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	Дифференцированный зачет
	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Умеет: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную	Дифференцированный зачет

	бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 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	Умеет: 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	Дифференцированный зачет
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умеет: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Дифференцированный зачет