

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Камышловский гуманитарно-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

«ПМ.03. Выполнение каменных работ»

для профессии СПО

08.01.07 Мастер общестроительных работ

Форма обучения – очная

Срок обучения – 2 года 10 мес. на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования:

технологический

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.03.2018 г. № 178).

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии педагогических работников профессиональных дисциплин ГАПОУ СО «КГТТ»

Председатель _____ Л.А. Цытыркина

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УПР

_____ Н.А. Польдяева

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

_____ Т.А. Мадыгина

Составитель: Казанцев И.С., преподаватель ГАПОУ СО «КГТТ»

СОГЛАСОВАНО:

_____ Карамин Б.И.
_____ ООО "Эстра УК"



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	21
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ.....	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03. ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.01.07 Мастер общестроительных работ, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 13 марта 2018 г. № 178 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ.

Программа профессионального модуля ПМ.03 Выполнение каменных работ разработана в рамках выполнения работ по внесению изменений (дополнений) в образовательную программу ФГОС СПО по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ с присвоением квалификации «Каменщик».

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: выполнение каменных работ при возведении, ремонте и реконструкции зданий и сооружений всех типов и, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Выполнение каменных работ
ПК 3.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ
ПК 3.2.	Производить общие каменные работы различной сложности
ПК 3.3.	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня
ПК 3.4.	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий
ПК 3.5.	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки
ПК 3.6.	Контролировать качество каменных работ
ПК 3.7.	Выполнять ремонт каменных конструкций

1.1.3. Результатом освоения дисциплины является достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

ЛР 13. Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала

ЛР 14. Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;

ЛР 15. Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии

ЛР 16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;

ЛР 17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

ЛР 18. Имеющий базовую подготовленность к самостоятельной работе по своей профессии или специальности на уровне специалиста с профессиональным образованием.

ЛР 19. Осознающий выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов и возможности реализации собственных жизненных планов, отношение к профессиональной

деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 20. Умеющий применять полученные знания на практике

ЛР 21. Способный эффективно представлять себя и результаты своего труда.

ЛР 26. Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения

ЛР 28. Умеющий отстаивать свою точку зрения, мотивированный к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества

ЛР 29. Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта, готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ. Производства общих каменных работ различной сложности. Выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня. Выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий. Производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки. Контроля качества каменных работ. Выполнения ремонта каменных конструкций.
уметь	Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ. Подбирать требуемые материалы для каменной кладки. Приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки. Организовывать рабочее место. Устанавливать леса и подмости. Читать чертежи и схемы каменных конструкций. Выполнять разметку каменных конструкций. Выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов. Создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ. Производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов. Пользоваться инструментом для рубки кирпича. Пользоваться инструментом для тески кирпича. Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками, выполнять армированную кирпичную кладку. Производить кладку стен облегченных конструкций. выполнять бутовую и бутобетонную кладки. Выполнять смешанные кладки.

	Выкладывать перегородки из различных каменных материалов. Выполнять лицевую кладку и облицовку стен. Устанавливать утеплитель с одновременной облицовкой стен. Выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита. Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки естественного камня. Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки тесаного камня. Соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ. Выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений. Производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов. Пользоваться инструментом и приспособлениями для фигурной тески, выполнять кладку карнизов различной сложности. Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки карнизов и колонн прямоугольного сечения, выполнять декоративную кладку. Выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения. Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями. Монтаж фундаментов и стен подвала. Монтировать ригели, балки и перемычки. Монтировать лестничные марши, ступени и площадки. Монтировать крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники. Выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий. Пользоваться инструментом и приспособлениями при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб. Устанавливать, разбирать, переустанавливать блочные, пакетные подмости на пальцах и выдвижных штоках. Производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций. Соблюдать безопасные условия труда при монтаже. Устраивать при кладке стен деформационные швы. Подготавливать материалы для устройства гидроизоляции. Устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов. Устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов. Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами. Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки. Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки. Проверять качество материалов для каменной кладки. Контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и
--	---

	заполнение швов. Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки. Проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта. Выполнять геодезический контроль кладки и монтажа. Выполнять разборку кладки. Заменять разрушенные участки кладки. Пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы. Выполнять заделку концов балок и трещин; производить ремонт облицовки.
знать	Нормокомплект каменщика. Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ. Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления. Правила организации рабочего места каменщика. Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации. Требования к подготовке оснований под фундаменты. Технологию разбивки фундамента. Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов. Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ. размеры допускаемых отклонений. Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ Основы геодезии. Правила техники безопасности при выполнении каменных работ. Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций. Правила разметки каменных конструкций. Общие правила кладки. Системы перевязки кладки. Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки. Правила и способы каменной кладки в зимних условиях, способы и правила устройство железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий, технологию армированной кирпичной кладки. Технологию кладки стен облегченных конструкций. Технологию бутовой и бутобетонной кладки. Технологию смешанной кладки. Технологию кладки перегородки из различных каменных материалов. Технологию лицевой кладки и облицовки стен. Способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой. Технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита. Правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ. Особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений.

	Способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения. Способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания. Технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала. Требования к заделке швов. Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки. Способы и правила фигурной тески кирпича. Технологию кладки перемычек различных видов. Технологию кладки арок сводов и куполов. Порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности. Виды декоративных кладок и технологию их выполнения. Технологию кладки колодцев, коллекторов и труб. Способы и правила кладки из естественного камня надсводных строений арочных мостов. Способы и правила кладки из естественного камня труб, лотков и оголовков. Способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений. Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений. Производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ. Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах. Виды монтажных соединений. Технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок. Технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников. Технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия. Способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов. Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ. Конструкции деформационных швов и технологию их устройства. Назначение и виды гидроизоляции. Виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ. Технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов. Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами. Правила выполнения цементной стяжки. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ. Размеры допускаемых отклонений. Ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий. Способы разборки кладки.
--	--

	Технологию разборки каменных конструкций; способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд. Технологию заделки балок и трещин различной ширины. Технологию усиления и подводки фундаментов. Технологию ремонта облицовки.
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **978** часов

Из них:

на освоение **МДК – 242** часа, в том числе самостоятельная работа - 10 часов

на практики:

учебную – 324 часов,

производственную – 396 часов

экзамен квалификационный – 16 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1 – ПК 3.7 ОК 1. - ОК 11.	Раздел 1 Выполнение каменных работ	978	222	74	-	324	396	10
	Производственная практика	396						
	Промежуточная аттестация	18						
	Всего:	978	222	74	-	324	396	10

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля(ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения	Код компетенции
1	2	3		
ПМ.03. Организация выполнения каменных работ МДК 03.01. Технология каменных работ		222		
Тема 1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ	Содержание	20		ПК 3.1 ОК 01-07,10 ЛР15, 16,19,20, 21, ,26,28
	1. Инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения кирпичной кладки.	4	1	
	2. Материалы для каменных работ		1	
	3. Организация рабочего места каменщика. Организация труда	2	1	
	4. Работа на высоте. Леса и подмости. Транспортировка кирпича.	2	1	
	5. Фундаменты. Технология разбивки фундаментов	2	1	
	6. Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов	4	1	
	7. Порядок приготовления строительных растворов ручным и механизированным способом. Строительные растворы для каменных работ. Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки. Способы приготовления растворов.	2	1	
	8. Правила безопасной работы с растворами. Безопасные условия труда при выполнении каменных работ.		1	
	Практические занятия и лабораторные работы	4		
	Практическое занятие 1. Тема: Подсчёт объёмов каменных работ и потребности материалов.	2	2	

	Практическое занятие 2. Тема: Подсчёт объёмов каменных работ и потребности материалов в зданиях сложной конфигурации.	2	2	
Тема 2. Производство общих каменных работ различной сложности	Содержание	36		ПК 3.1, 3.2 ОК 01-05, 7-8,10 ЛР 13,14, 15, 16,18, 19,20, 21, 26,28
	1. Правила и система перевязки кладки.	2	1	
	2. Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки		1	
	3. Правила разметки каменных конструкций.	2	1	
	4. Прочность кладки. Последовательность кладки.		1	
	5. Правила и способы каменной кладки.	2	1	
	6. Устройство железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов, технология армированной кирпичной кладки		1	
	7. Технология кладки стен облегченных конструкций.	2	1	
	8. Технология бутовой и бутобетонной кладки		1	
	9. Лицевая кладка и облицовка стен	2	1	
	10. Специальные виды кладок: Из керамических блоков и современных материалов.		1	
	11. Специальные виды кладок: Кладка перегородок. Смешанная кладка.	2	1	
	12. Способы кладки. Расшивка швов. Последовательность кладки.		1	
	13. Кладка колонн.	2	1	
	14. Безопасные условия труда при проведении каменной кладки в зимнее время. (самостоятельно)		1	
	15. Кладка стен средней сложности с утеплением и облицовкой	2	1	

	Практические занятия и лабораторные работы	20		
	Практическое занятие 3. Тема: Чтение чертежей и схем каменных конструкций	6	2	
	Практическое занятие 4. Тема: Разметка каменных конструкций	2	2	
	Практическое занятие 5. Тема: Кладка стен и углов по трехрядной системе перевязки	4	2	
	Практическое занятие 6. Тема: Кладка стен и углов по однорядной системе перевязки	4	2	
	Практическое занятие 7. Тема: Кладка стен и углов по многорядной системе перевязки	4	2	
Тема 3. Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня	Содержание	30		ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-05, 7-8,10 ЛР 13,14, 15, 16,18, 19,20, 21, 26,28
	1. Технология кладки перемычек различных видов, арок, сводов и куполов	2	1	
	2. Виды арок. Изготовление шаблона для арки.	2	1	
	3. Технологические карты на кладку арок и сводов	2	1	
	4. Кладка колодцев. Осадочные и температурные швы	2	1	
	6. Узорно рельефная кладка и кладка карнизов	4	1	
	7. Кладка из натурального камня и кирпича надсводных строений арочных мостов.	2	1	
	Практические занятия и лабораторные работы	16		
	Практическое занятие 8. Тема: Кладка перемычек	2	2	
	Практическое занятие 9. Тема: Разметка шаблона арки	2	2	
	Практическое занятие 10. Тема: Расчет и построение арок	2	2	
	Практическое занятие 11. Тема: Расчет объемов кладки	8	2	
	Практическое занятие 12. Тема: Составление технологической карты на кладку арок и сводов	2	2	

Тема 4. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий	Содержание	20	1	ПК 3.4 ОК 01-05, 7-8,10 ЛР 13,14, 15, 16,18, 19,20, 21, 26,28
	1. Устройство и монтаж ленточных фундаментов	2	1	
	2. Монтаж сборных железобетонных плит перекрытий	2	1	
	3. Монтаж железобетонных прогонов и перемычек	2	1	
	4. Устройство монолитных участков между плитами перекрытия	2	1	
	5. Технология монтажа лестничных площадок и маршей	2	1	
	6. Технология монтажа стеновых ЖБИ панелей	2	1	
	Практические занятия и лабораторные работы	8		
	Практическое занятие 13 Тема: Изучение проектной документации	2	2	
	Практическое занятие 14 Тема: Технологическая карта на монтаж плит перекрытия	2	2	
	Практическое занятие 15 Тема: Технологическая карта на монтаж ЖБИ панелей	2	2	
Тема 5. Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки	Практическое занятие 16 Тема: Безопасные условия труда при монтаже и правила техники безопасности при выполнении монтажных работ	2	2	ПК 3.5 ОК 01-05, 7-8,10 ЛР 13,14, 15, 16,18, 19,20, 21, 26,28
	Содержание	22		
	1. Деформационные швы и технология их устройства	6	1	
	2. Гидроизоляционные работы	6	1	
	3. Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами	6	1	
	Практические занятия и лабораторные работы	4		
	Практическое занятие 17 Тема: Подготовка инструментов, инвентаря и материалов к гидроизоляционным работам	1	2	

	Практическое занятие 18 Тема: Устройство гидроизоляции	2	2	
	Практическое занятие 19 Тема: Устройство цементной стяжки.	1	2	
Тема 6. Контроль качества каменных работ	Содержание	10		ПК 3.1.-3.6 ОК 01-05, 7-8,10 ЛР 13,14, 15, 16,18, 19,20, 21, 26,28
	1. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ	4	1	
	2. Отклонения и размеры допускаемых отклонений	2	1	
	Практические занятия и лабораторные работы	4		
	Практическое занятие 20 Тема: Контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов	2	2	
	Практическое занятие 21 Тема: Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки	1	2	
	Практическое занятие 22 Тема: Геодезический контроль кладки и монтажа.	1	2	
Тема 7. Выполнение ремонта каменных конструкций	Содержание	10		ПК 3.1 -3.7 ОК 01-05, 7-8,10 ЛР 13,14, 15, 16,18, 19,20, 21, 26,28
	1. Инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий	2	1	
	2. Способы разборки кладки и технологию разборки каменных конструкций	2	1	
	3. Технология ремонта каменных конструкций и усиление фундаментов	2	1	
	Практические занятия и лабораторные работы	4		
	Практическое занятие 23 Тема: Подбор инструмента для разборки кладки, пробивки отверстий	1	2	
	Практическое занятие 24 Тема: Разборка каменных конструкций	1	2	
	Практическое занятие 25 Тема: Пробивка отверстий, гнезд, борозд	1	2	
	Практическое занятие 26 Тема: Ремонт облицовки	1	2	

Тема 8. Основы геодезических работ	Содержание	10		ПК 3.1 -3.7 ОК 01-05, 7-8,10 ЛР 13,14, 15, 16,18, 19,20, 21, 26,28
	Цели и задачи геодезического обслуживания строительства.	1	1	
	Геодезические приборы и инструменты.	2	1	
	Плановое и высотное обоснование на строительной площадке.	1	1	
	Геодезические работы при возведении нулевого цикла здания.	1	1	
	Геодезические работы при возведении надземной части здания. Геодезический контроль качества строительно-монтажных работ.	1	1	
	Практические занятия и лабораторные работы	4		
	Практические занятия 27 Тема: Работа с нивелиром.	4	2	
Тема 9. Общие вопросы технологии монтажных работ и возведения подземной части кирпичных зданий	Содержание	40		ПК 3.1- 3.7 ОК 01-05, 7-8,10 ЛР 13,14, 15, 16,18, 19,20, 21, 26,28
	1. Общие сведения технологии монтажных работ. Виды монтажных соединений. Соединение сборных железобетонных элементов каркасных зданий.	2	1	
	2. Методы монтажа. Способы монтажа. Подготовка конструкций к монтажу и их строповка. Подъём, установка и выверка конструкций.	2	1	
	3. Организация рабочего места при монтаже. Требования к качеству монтажа. Безопасные условия труда при монтажных работах.	2	1	
	4. Общие сведения о монтажном оборудовании и монтажных приспособлениях	2	1	
	5. Инструменты для монтажа железобетонных конструкций. Монтажное оборудования для выверки и временного закрепления.	2	1	

6. Инструменты для монтажа и укрупнённой сборки металлических конструкций. Подмости и ограждения для монтажных работ.	2	1
7. Подготовительные работы перед возведением фундаментов. Устройство сборных железобетонных фундаментов.	4	1
8. Устройство свайных фундаментов. Назначение и виды свай. Технология погружения свай. Особенности погружения свай в мёрзлые грунты.	2	1
9. Устройство фундаментов и подпорных стен методом «стена в грунте». Технология возведения подземных сооружений	2	1
10. Общие сведения о технологии монтажа сборных элементов многоэтажных полносборных зданий. Технология монтажа колонн каркасных зданий. Технология монтажа навесных станковых панелей.	4	1
11. Технология монтажа ригелей. Технология монтажа прогонов. Технология монтажа плит перекрытий.	2	1
12. Технология монтажа бескаркасных крупнопанельных домов. 1 Технология монтажа каркасно-панельных зданий	2	1
13. Стыки и соединения конструкций. Особенности выполнения монтажных работ в зимних условиях.	2	1
14. Контроль качества выполненных работ. Безопасные условия труда при монтажных работах.	4	1
Практические занятия и лабораторные работы	6	
Практические занятия 28 Тема: Перечислить необходимые подготовительные работы для разных участков. Выбрать необходимый вид фундамента для разных зданий.	1	2
Практические занятия 29 Тема: Изучение технологических карт на монтаж фундаментных блоков.	1	2

	Составление технологического процесса монтажа стен подвала.			
	Практические занятия 30 Тема: Составление технологического процесса на монтаж стен зданий из крупных блоков. Составление технологического процесса на монтаж стен из кирпичных блоков. Составление технологического процесса на монтаж конструкций по ходу кладки	1	2	
	Практические занятия 31 Тема: Составление технологического процесса на монтаж колонн каркасных зданий, навесных стеновых панелей, плит перекрытия.	1	2	
	Практические занятия 32 Тема: Составление технологического процесса на монтаж стен крупнопанельных бескаркасных зданий.	1	2	
	Практические занятия 33 Тема: Составление технологического процесса на монтаж каркасно-панельных зданий.	1	2	
Тема 10. Основы стропальных работ	Содержание	24		ПК 3.1 ОК 01-05, 7-8,10 ЛР 13,14, 15, 16,18, 19,20, 21, 26,28
	1. Виды перевозимых грузов. Виды приёмной тары.	4	1	
	2. Виды грузозахватных устройств. Канаты. Стропы. Захваты. Траверы	6	1	
	3. Способы обвязки грузов. Схемы строповки строительных грузов. Подготовка элементов к подъёму	4	1	
	4. Сигналы применяемые при монтаже конструкций. Подъём и установка конструкций. Перевозка конструкций. Приёмка конструкций и их складирование.	6	1	
	Практические занятия и лабораторные работы	4		
	Практические занятия 34 Тема: Технология складирование железобетонных изделий (фундаментных блоков, перемычек, плит, колонн, панелей перегородок, балок)	2	2	

	Практические занятия 35 Тема: Показать сигналы для подъёма и установки конструкций. Подача сигналов крановщику вне зоны прямой видимости.	2	2	
Тематика самостоятельной учебной работы		10		
1. Безопасные условия труда при проведении каменной кладки в зимнее время.		2		
2. Технологические карты на кладку арок и сводов		2		
3. Материалы для каменных работ		1		
4. Технология лицевой кладки и облицовки стен.		1		
5. Новые виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки.		1		
6. Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах.		1		
7. Технология устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов.		1		
8. Технология заделки балок и трещин различной ширины		1		
Учебная практика		324		
Виды работ				
1. Организация рабочего места. Охрана труда. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Производственная санитария. Противопожарные мероприятия, оказание первой помощи.				
2. Выполнение кладки стен по однорядной системе перевязке				
3. Выполнение кладки простенков по однорядной системе перевязки.				
4. Выполнение кладки углов стен по многорядной системе перевязки				
5. Выполнение кладки столбов				
6. Выполнение кладки простенков по трёхрядной системе перевязки.				
7. Выполнение облегчённой кирпично-бетонной кладки.				
8. Выполнение армированной кладки столбов и простенков.				
9. Выполнение кладки перемычек				
10. Выполнение кладки арок из кирпича.				
11. Выполнение кладки круглых канализационных колодцев из кирпича.				
12. Выполнение кладки прямоугольных канализационных колодцев из кирпича.				

13. Выполнение кладки перегородок из гипсовых плит. 14. Выполнение бутовой кладки фундаментов способом 15. Выполнение смешанных кладок (облицовка кирпичом бутовой кладки и стен из легкогобетонных камней). 16. Выполнение лицевой кладки с лицевым слоем. 17. Выполнение декоративной кладки. 18. Выполнение кладки стен с архитектурными деталями			
Производственная практика Виды работ 1. Кладка простых стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки. 2. Кладка фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив. 3. Армированная кладка. 4. Кладка стен облегченных конструкций. 5. Декоративная кладка. 6. Кладка перемычек: рядовых, лучковых, клинчатых. 7. Кладка арок и сводов. 8. Кладка канализационных колодцев круглого и прямоугольного сечения. Кладка коллекторов и труб переменного сечения. 9. Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений. 10. Устройство вертикальной и горизонтальной изоляции. 11. Выполнение контроля качества каменных конструкций. 12. Безопасные условия труда. 13. Оказание первой помощи пострадавшим	396		
Консультации	4		
Экзамен	12		
Итого:	978		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты:

Кабинет «Технологии каменных работ», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

посадочные места по количеству обучающихся;

комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Технология каменных работ»;

комплекты раздаточных материалов.

техническими средствами обучения:

компьютер, проектор, телевизор

Мастерская №1 Для каменных работ,

оснащена в соответствии с п. 6.1.2.3. Примерной программы по профессии 08.01.07

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.

3.2.1. Печатные издания

1. Лукин А.А. Технология каменных работ: учебник / А.А. Лукин -М.: Издательский центр «Академия», 2019

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Горева Т.А., Кривова, Г.В. Выполнение каменных работ [Текст]: учебник/ Т.А. Горева, Г.В. Кривова. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2021. – 224 с. – Текст:

электронный – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4930/551164/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции

2. СНиП 111-4-80* Техника безопасности в строительстве

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

4. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции

5. СНиП 111-4-80* Техника безопасности в строительстве

6. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 года № 883 (зарегистрировано в министерстве юстиции Российской Федерации 24 декабря 2020 г. регистрационный № 617)

Интернет ресурсы

1. <http://build.novosibdom.ru/> - Строительный справочник: материалы, конструкции, технологии

2. www.best-stroy.ru/gost - Строительный портал. Нормативные и

рекомендательные документы по строительству

3. <http://www.bstpress.ru/> - Журнал «Бюллетень строительной техники»

4. <http://www.rifsm.ru/editions/journals/2/> - Журнал «Жилищное строительство»

5. www.zodchii.ws – библиотека строительства

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ	Оценка процесса подбора инструментов, приспособлений, инвентаря и материалов для выполнения кирпичной кладки. Оценка процесса организации рабочего места каменщика. Оценка процесса подбора лесов, подмостей и подготовка их к эксплуатации. Оценка процесса производства геодезических работ. Оценка процесса подсчёта объёмов каменных работ и потребности материалов	Наблюдение за деятельностью обучающихся при выполнении заданий учебной практики. Текущий контроль в форме: -экспертная оценка на практической работе. - экспертная оценка на проверочной работе
ПК 3.2 Производить общие каменные работы различной сложности	Оценка процесса применения правил и систем перевязки кладки в различных условиях. Оценка процесса устройства железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий. Оценка процесса устройства армированной кирпичной кладки. Оценка процесса кладки стен облегченных конструкций, бутовой и бутобетонной кладки, смешанной кладки, лицевой кладки и облицовки стен, кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой. Оценка процесса кладки различных сооружений. Оценка процесса кладки колонн. Оценка процесса кладки из тесанного камня	Итоговый контроль:.. экспертная оценка на квалификационном экзамене по модулю.

ПК 3.3 Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня	Оценка процесса применения различных видов опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов, их изготовление и установки. Оценка процесса выполнения фигурной тески кирпича, кладки перемычек различных видов, кладки арок сводов и куполов, кладки карнизов различной сложности. Оценка процесса декоративных кладок. Оценка процесса кладки колодцев, коллекторов и труб, кладки из натурального камня	
ПК 3.4 Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий	Оценка процесса использования такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями. Оценка процесса производства монтажа различных конструкций. Оценка процесса использования инструмента и приспособлений при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб. Оценка процесса установки, разборки, переустановки блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвижных штоках, Оценка процесса производства заделки стыков и заливку швов. Оценка процесса соблюдения безопасных условий труда при монтаже	
ПК 3.5 Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки	Оценка процесса устройства деформационных швов. Оценка процесса подготовки материалов для устройства гидроизоляции. Оценка процесса устройства гидроизоляции и теплоизоляции. Оценка процесса выполнения цементной стяжки.	
ПК 3.6 Контролировать качество каменных работ	Оценка процесса контроля качества материалов для каменной кладки. Оценка процесса соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов. Оценка процесса контроля вертикальности и горизонтальности кладки. Оценка процесса проверки соответствия каменной конструкции чертежам проекта. Оценка процесса выполнения геодезического контроля кладки и монтажа	
ПК 3.7 Выполнять ремонт каменных конструкций	Оценка процесса выполнения разборки кладки. Оценка процесса замера разрушенных участков кладки. Оценка процесса пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд и проемов. Оценка процесса выполнения заделки концов балок и трещин. Оценка процесса производства ремонта облицовки.	

5.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ п/п	№ пункта рабочей программы	Дата внесения изменений и дополнений	До внесения изменений и дополнений	После изменений и дополнений	Дата и № протокола рассмотрения цикловой комиссией	Дата и № протокола рассмотрения методическим советом/ педагогическим советом
1						
2						

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597676

Владелец Бочкарева Елена Еварестовна

Действителен с 03.03.2023 по 02.03.2024