

Министерство образования Архангельской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»
(ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»)

СОГЛАСОВАНО

Старший инженер

АО «Архангельский ЦБК»


В.А. Вишняков

2021 г.

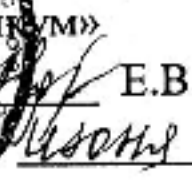


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по

АО «Новодвинский индустриальный

техникум»


Е.В. Авдушева

2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ

Новодвинск
2021

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 Выполнение каменных работ** разработана в соответствии:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 11.12.2020), (далее – ФГОС СОО);

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии: **08.01.07 Мастер общестроительных работ** (далее – стандарт), утвержденного приказом Минобрнауки России №178 от 13.03. 2018 г. (Зарегистрировано в Минюсте РФ 28.03.2018 г. №50543);

Организация - разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель: Косинцева Ирина Михайловна преподаватель ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании методической комиссии строительных дисциплин и сферы обслуживания.:

Протокол № 9

Председатель МК



подпись председателя МК

от «28» Мая 2021 г.

И.М.Косинцева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	25

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 03 Выполнение каменных работ

1.1. Область применения учебной программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 08.01.07 Мастер общестроительных работ (укрупненная группа профессий 08.00.00 Техника и технология строительства) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение каменных работ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ;

ПК 2. Производить общие каменные работы различной сложности;

ПК3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня

ПК4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий

ПК5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки;

ПК6. Контролировать качество каменных работ;

ПК7. Выполнять ремонт каменных конструкций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства, а также для профессиональной переподготовки безработных граждан при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в выполнении подготовительных работ при производстве каменных работ;
- производства общих каменных работ различной сложности;
- выполнения сложных архитектурных элементов из кирпича и камня;
- выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;
- производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки;
- участия в контроле 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;
- устанавливать леса и подмости;
- создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ;
- производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку;
- выполнять армированную кирпичную кладку;
- производить кладку стен облегченных конструкций;
- выполнять бутовую и бутобетонную кладки; выполнять смешанные кладки;
- выкладывать перегородки из различных каменных материалов;
- соблюдать безопасные условия труда;
- выполнять монтаж фундаментов стен подвала;
- монтировать ригели, балки и перемычки;
- монтировать лестничные марши, ступени и площадки;
- монтировать крупнопанельные перегородки;
- выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий;
- соблюдать безопасные условия труда при монтаже;
- устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов;
- 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 подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;

- заменять разрушенные участки кладки; пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы.

знать:

- нормоконспект каменщика;
- виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;
- 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;
- 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; технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита;
- правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ;
- виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки;
- технологию кладки перемычек различных видов;
- технологию кладки арок, сводов и куполов;
- порядные схемы и технологию кладки карнизов;
- технологию разбивки фундамента;
- технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала;
- требования к заделке швов;
- 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;
- правила техники безопасности; назначение и виды гидроизоляции;
- виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ;
- технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;
- 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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы - **720** часов, в том числе:

лабораторных и практических занятий - **85** часов;

практическая подготовка - **625** часов;

учебной практики - **216** часов.

производственной практики – **324** часа.

аудиторная самостоятельная работа- **20** часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - выполнение каменных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Выполнение каменных работ
ПК 3.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ
ПК 3.2.	Производить общие каменные работы различной сложности
ПК 3.3.	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня
ПК 3.4.	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий
ПК 3.5	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки
ПК 3.6	Контролировать качество каменных работ
ПК 3.7	Выполнять ремонт каменных конструкций

Личностные результаты воспитания обучающихся в рамках реализации рабочей программы ПМ.03

Результаты осуществления воспитания в рамках организации образовательной деятельности по ПМ.03 представлены в разделе 1 «Планируемые результаты рабочей программы воспитания» рабочей программы воспитания основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии **08.01.07 Мастер общестроительных работ**

ГАПОУ АО "НМТ"

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФФЕСИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (Выполнение каменных работ)

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Аудиторная самостоятельная работа обучающегося (часов)	Учебная (часов)	Производственная (по профилю специальности) часов	
							всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1-3.3	Раздел 1. Ведение и организация каменных работ разной сложности		108	62	10	130	-
ПК 3.5-3.7	Раздел 2. Ведение и организация гидроизоляции ремонта и контроль качества каменной кладки		20	6	6	44	
ПК 3.4	Раздел 3. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий		32	17	4	42	
	Производственная практика, часов (предусмотрена итоговая (концентрированная практика)						324
	Всего:	720	160	85	20	216	324

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Ведение и организация каменных работ разной сложности			
МДК.03.01 Технология каменных работ		180	
Тема 1.1. Основные сведения о каменной кладке	Содержание	18	
	1 . Виды и назначения кладки	10	2
	2 Основные материалы для каменной кладки. Растворы. Свойства. Кирпич глиняный. Кирпич силикатный		
	3 Физико-механические свойства кладки. Требования к каменной кладке. Прочность. Устойчивость. Марка раствора и прочность.		
	4 Правила резки каменной кладки. Значимость их соблюдения.		
	5 Элементы каменной кладки. Архитектурно-конструктивные элементы стен: простенок, перемычки, карнизы, пилястры, цоколь, откос, лоджия.		
	6 Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций. Правила разметки каменных конструкций		
	7 Системы перевязки кладки. Однорядная система, многорядная система, трехрядная система. Область применения. Достоинства и недостатки систем		
	Практические занятия	8	
	№1. Расчет основных параметров каменной кладки		

	<p>№2.Выполнить чертеж стены с элементами каменной кладки</p> <p>№3.Составление и анализ сравнительной таблицы по системе перевязки кладки</p> <p>№4.Выполнение схем по системам перевязки кладки.</p>			
	<p>Самостоятельная аудиторная работа обучающихся</p> <p>№1.Выполнить схемы убежных штраб толщиной 380 и 510 мм.</p>	2		
<p>Тема 1.2. Организация кирпичной кладки</p>	<p>Содержание</p>	18		
	1	Инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения кирпичной кладки: виды, назначение и применение оснастки	8	2
		Установка порядовок. Организация рабочего места каменщика. Рабочее место при кладке сплошных стен, стен с проемами, углов. Зоны рабочего места. Организация работ		
	2	Леса и подмости. Стоечные подмости. Шарнирно-панельные, пакетные самоустанавливающиеся подмости. Переносная площадка с ограждением. Безболтовые трубчатые леса.		
	3	Способы кирпичной кладки. Особенности, область применения, последовательность выполнения. Расстиление раствора при кладке вприсык и вприжим		
	4	Последовательность кирпичной кладки. Порядная кладка. Ступенчатая кладка. Смешанная кладка. Общая характеристика.		
	5	Организация труда каменщиков. Рекомендуемый состав звена каменщиков при кладке стен, столбов, простенков, стен облегченной конструкции		
		<p>Практические занятия</p> <p>№5.Выполнение схемы организации рабочего места каменщика при кладке глухих стен.-4часа</p> <p>№6. Выполнение схемы организации рабочего места каменщика при кладке стен с проемами.</p> <p>№7 Выполнение схемы организации рабочего места каменщика при кладке углов стен.</p> <p>№8. Выполнение схемы организации рабочего места каменщика при кладке</p>	10	

	столбов.			
	Самостоятельная аудиторная работа обучающихся №2.Выполнение сравнительного анализа-таблицы по способам (приемам) кирпичной кладки.	2		
Тема 1.3 Технология кирпичной кладки различной сложности	Содержание	42		
	1	Общие правила кладки. Последовательность работ. Назначение, способ и виды расшивки швов в кладке	10	2
	2	Однорядная система перевязки. Кладка стен, простенков, углов, каналов. Примыкание и пересечение стен. Порядные схемы кладки		
	3.	Многорядная система перевязки. Кладка стен, простенков, углов, каналов. Примыкание и пересечение стен. Порядные схемы кладки. Кладка вентиляционных каналов и газоходов.		
	4	Кладка столбов и простенков. Порядные схемы кладки. Технология армированной кирпичной кладки.		
	5	Кладка кирпичных колодцев, коллекторов, труб, перемычек, арок, сводов, куполов. Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технология изготовления и установки.		
	6	Кладка стен облегченных конструкций. Виды, технология, порядные схемы кладки. Устройство деформационных швов.		
	7	Кладка карнизов. Различная сложность кладки: технология, порядные схемы		
	8	Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений.		
	9	Качество кирпичной кладки.		
	10	Безопасность труда при выполнении кирпичной кладки. Контрольная работа.		
	Практические занятия			
	№9. Составление технологической карты по выполнению вертикального ограничения стены толщиной 380мм по цепной системе перевязки №10. Составление технологической карты по выполнению вертикального ограничения стены толщиной 510мм по цепной системе перевязки №11.Составление технологической карты по выполнению кладки прямого	32		

	<p>угла, толщина стен 250мм по цепной системе перевязки №12. Составление технологической карты по выполнению кладки прямого угла, толщина стен 510мм по цепной системе перевязки №13. Выполнение упражнений по кладке примыканий и пересечения двух стен из моделей кирпичей по цепной системе перевязки №14. Составление технологической карты кладки 2-х каналов сечением 270x140мм в стене толщиной 380мм по цепной системе перевязки №22. Составление технологической карты по выполнению вертикального ограничения стены толщиной 380мм по многорядной системе перевязки №15. Выполнение упражнений по кладке примыканий и пересечения стен из моделей кирпичей по многорядной системе перевязки №16. Составление технологической карты по выполнению кладки столба сечением 1,5x2 кирпича №17. Составление технологической карты по выполнению кладки армированного столба сечением 2x2 кирпича №18. Составление технологической карты по выполнению кладки рядовой перемычки №19. Составление технологической карты по выполнению кладки клинчатой перемычки №20. Составление технологической карты по выполнению кладки арочной перемычки №21. Составление технологической карты по кладке кирпичного колодца. №22. Составление технологической карты по выполнению прямого угла стены облегченной колодцевой кладки №23. Составление технологической карты по выполнению облегченной кирпично-бетонной анкерной кладки</p>		
	<p>Самостоятельная аудиторная работа обучающихся №3. Выполнение упражнений №25-35 из моделей кирпича по учебнику В.А.Неелова «Иллюстрированное пособие каменщика».</p>	2	
Тема 1.4	Содержание	8	
Технология бутовой и бутобе-	1 Инструменты, приспособления, механизмы и материалы для бутовой	4	2

тонной кладки	2	кладки. Разновидности бутовой кладки, последовательность выполнения бутовых фундаментов		
	3	Бутобетонная кладка. Виды и способы, последовательность выполнения бутобетонных фундаментов. Организация работ. Устройство изоляции. Требования к качеству		
	4	бутовой и бутобетонной кладке. Безопасность труда при выполнении бутовых и бетонных работ		
	Практические занятия №24. Составление технологической карты по выполнению бутовой кладки «под залив». №25. Составление технологической карты по выполнению бутовой кладки «под лопатку».		4	
Тема 1.5 Кладка из керамических и природных камней	Содержание		8	
	1	Кладка из керамических пустотелых камней, бетонных и природных камней. Материалы, технология, особенности. Кладки. Организация работ.		2
	2	Смешанная кладка. Кладка из природных камней правильной формы. Кладка прямых углов. Организация работ.	4	
	3	Кладка перегородок из различных каменных материалов. Кирпичные перегородки и из гипсовых плит.		
	4	Кладка из стеклоблоков. Требования к качеству кладки. Организация работ.		
	Практические занятия №26. Составление технологической карты по выполнению кладки прямого угла стены толщиной 510мм из керамического камня ого угла из природных камней правильной формы №27. Составление технологической карты по выполнению кладки кирпичных перегородок		4	
Самостоятельная аудиторная работа обучающихся №4. Выполнение сравнительного анализа (таблицы) кладки стеклобло-		2		

	ков.Защита практической работы.		
Тема 1.6 Лицевая кладка и облицовка стен	Содержание	8	
	1 Лицевая кладка из кирпича и камней. Кладка стен с облицовкой плитами. Материалы, технология, организация работ. Облицовка стен одновременно с кладкой. Облицовка ранее выложенных стен	4	2
	2 Декоративная кладка. Виды кладок, технология выполнения. Требования к качеству работ		
	Практические занятия №28. Составление технологической карты по выполнению облицовки стен одновременно с кладкой плиткой с закладной полкой №29 Составление технологической карты по выполнению облицовки стен одновременно с кладкой прислонными плитками с прокладными рядами	4	
	Самостоятельная аудиторная работа обучающихся №5. Выполнить схемы облицовки ранее выложенных стен.	2	
Тема 1.7 Производство каменных работ зимой	Содержание	6	
	1 Особенности производства каменных работ при отрицательных температурах. Замораживание с последующим оттаиванием и прогревом		2
	2 Кладка на растворах с химическими добавками. Особенности организации работ при выполнении зимней кладки	6	
	3 Мероприятия при оттаивании зимней кладки. Безопасность труда при выполнении каменной кладки зимой		
	Самостоятельная аудиторная работа обучающихся №6.Выполнение презентации по теме «Кладка на растворах с противоморозными химическими добавками». Защита презентаций.	2	
Тематика аудиторной самостоятельной работы 1. Планирование развития строительства и каменной кладки в мировом масштабе 2. Применение материалов для каменной кладки в настоящее время и именно в нашем регионе 3. Подготовка материалов для растворов при изготовлении каменной кладки в нашем регионе 4. Соблюдение системы перевязки вертикальных швов каменной кладки			

5. Осуществление системы лицевой и декоративной перевязки вертикальных швов каменной кладки			
6. Выполнение способов и последовательности кирпичной кладки в разных условиях			
Учебная практика			
Виды работ - выбор инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ; - подбор требуемых материалов для каменной кладки; - приготовление растворной смеси для производства каменной кладки; - установка лесов и подмостей; - производство каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку; - выполнение армированной кирпичной кладки; - производство кладки стен облегченных конструкций; - выполнение бутовой и бутобетонной кладки; - выполнение смешанной кладки; - кладка перегородок из различных каменных материалов; - выполнение подсчета объемов работ каменной кладки и потребность материалов; - создание безопасных условий труда при выполнении каменных работ.			
Производственная практика			
Виды работ - участие в выполнении подготовительных работ при производстве каменных работ; - производство общих каменных работ различной сложности; - выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня			
Раздел 2.			
Выполнение гидроизоляции, ремонта и контроля качества каменной кладки		51	
МДК.03.01			
Технология каменных работ			
	Содержание	8	
Тема 2.1	1	6	2
Гидроизоляция каменных конструкций	2		
	Виды и назначение гидроизоляции. Материалы для гидроизоляции, виды и свойства материалов		
	Приготовление горячих битумных мастик. Установка для разогрева и подачи по трубопроводам		

	3	Технические требования к устройству гидроизоляции: окрасочная, оклеенная, вертикальная, горизонтальная из различных материалов. Инструменты и инвентарь, применяемые при устройстве гидроизоляции		
	4	Организация работ при гидроизоляции. Требования к качеству работ. Безопасность труда при выполнении работ		
	Практические занятия			
	№30. Составление технологической карты по выполнению горизонтальной гидроизоляции из рубероида		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	№7. Контрольная работа в виде тестовых заданий. -2ч			
Тема 2.2 Ремонт и восстановление каменных конструкций	Содержание		6	
	1	Организация производства ремонтных работ.	4	2
	2	Инструмент для разборки кладки. Пробивка отверстий. Назначение инструмента.		
	3	Способы разборки кладки.		
	4	Заделка борозд, гнезд, проемов. Технология заделки.		
	5	Заделка трещин разной толщины. Усиление и подвод фундаментов.		
	Практические занятия			
№31. Составление технологической карты по выполнению заделки трещин с использованием гипсовых маяков в стенах толщиной 380мм		2		
Самостоятельная аудиторная работа обучающихся				
№8. Составление таблицы нормокомплекта для ремонта каменных конструкций.		2		
Тема 2.3 Организация контроля качества каменной кладки	Содержание		6	
	1	Контрольно-измерительный инструмент. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ. Приемка работ предшествующих началу кладки.	4	2
	2	Контроль качества кирпичной кладки. Размеры допускаемых отклонений. Поэтапный контроль и оценка качества кладки. Контроль качества		

	бутовой и бутобетонной кладки. Контроль качества гидроизоляции каменных конструкций			
	Практические занятия	2		
	№32. Анализ допускаемых отклонений при выполнении кирпичной кладки.			
Тематика аудиторной самостоятельной работы				
<ul style="list-style-type: none"> - анализ гидроизоляционных материалов для разных конструкций зданий и сооружений; - изготовление материалов для гидроизоляции в настоящее время и именно в нашем регионе; - соблюдение основных приемов работ при устройстве гидроизоляции; - выполнение способов и последовательности гидроизоляции в разных условиях; - выполнение ремонта и реставрации изношенной кладки, реконструкции зданий и сооружений; - анализ контроля качества каменных работ в разных условиях 				
Учебная практика				
Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - выполнение горизонтальной гидроизоляции из различных материалов; - замена разрушенной участка кладки; - пробивка и заделка отверстий, борозд, гнезд и проемов; - проверка качества материалов для каменной кладки; - контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнение швов; - контроль вертикальности и горизонтальности кладки; - проверка соответствия каменной конструкции чертежам проекта; 				
Производственная практика				
Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки; - участие в контроле качества каменных работ; - выполнение ремонта каменных конструкций 				
Раздел 3. Выполнение монтажных работ при возведении каменных зданий				
Тема 3.1. Общая технология монтажных работ	Содержание	6	2	
	1	Общие сведения о монтажных работах. Методы и способы монтажа.		4
	2	Приемка, складирование сборных конструкций		
	3	Подготовка элементов к подъему, строповка. Подъем и установка кон-		

		струкций. Выверка конструкций. Основные сведения о монтажных условиях работы конструкций.		
	4	Виды монтажных соединений. Болтовые, заклепочные соединения. Соединение сборных железобетонных элементов каркасных зданий		
	5	Заделка швов. Требования к заделке швов.		
	6	Защита закладных элементов от коррозии		
	Практические занятия			
	№33. Конструирование схем строповки плит перекрытий, стеновых панелей, лестничных маршей, фундаментных блоков		2	
	Самостоятельная аудиторная работа обучающихся			
	№9.Выполнение схем складирования сборных железобетонных конструкций.		2	
Тема 3.2. Монтажные механизмы и оснастка	Содержание		4	
	1	Инструменты и приспособления монтажника. Монтажная оснастка. Назначение и характеристика. Приспособления для выверки и временного закрепления конструкций	2	
	2	Грузоподъемное оборудование. Монтажные краны, их основные технические характеристики		
	Практические занятия		2	
	№34. Выбор и анализ монтажного оборудования и монтажных кранов			
Тема 3.3 Монтаж железобетонных элементов по ходу кирпичной кладки	Содержание		22	
	1	Монтаж фундаментов. Требования к подготовке оснований под фундаменты. Технология разбивки фундамента. Технология монтажа фундаментных блоков.		2
	2	Монтаж блоков стен подвала. Организация работ при монтаже.		
	3	Монтаж крупнопанельных перегородок. Оконные и дверные блоки. Организация работ при монтаже. Монтажная оснастка.	9	
	4	Монтаж плит перекрытий. Монтаж плит покрытия. Организация работ при монтаже.		
	5	Монтаж лестничных площадок, маршей и ступеней. Такелажная оснастка. Вилочные захваты. Организация работ при монтаже		
	6	Монтаж балконных плит. Выверка и закрепление плит. Монтажная		

	оснастка. Организация работ при монтаже		
7	Монтаж мусоропроводов, лифтовых шахт. Организация работ при монтаже. Требования к монтажу сборных конструкций зимой		
8	Требования к качеству монтажа. Геодезический контроль качества монтажа. Техника безопасности при монтаже сборных конструкций по ходу кирпичной кладки/		
Практические занятия			
	№35. Составление технологической карты по монтажу ленточных фундаментов №36. Составление технологической карты по монтажу стен подвала №37. Составление технологической карты по монтажу крупнопанельных перегородок №38. Составление технологической карты по монтажу плит перекрытий из панелей №39. Составление инструкционно-технологической карты по монтажу лестничных площадок и маршей №40. Составление инструкционно-технологической карты на монтаж балконных плит.	13	
Самостоятельная аудиторная работа обучающихся			
	№10. Контрольная работа. Раздел 3. Выполнение монтажных работ при возведении каменных зданий.	2	
Тематика аудиторной самостоятельной работы			
<ul style="list-style-type: none"> - анализ применяемых материалов для монтажных работ в настоящее время и именно в нашем регионе; - выполнение основных приемов работ при монтажных работах при возведении кирпичных зданий; - соблюдение способов и последовательность монтажа конструкций в кирпичных зданиях; - изложение передовых методов монтажа конструкций; - соблюдение контроля качества монтажных работ в разных условиях; - соблюдение охраны труда при работе с грузоподъемными машинами и механизмами. 			
Учебная практика		216	

Виды работ - выполнение монтажа фундаментов и стен подвала; - монтаж ригелей, балок и перемычек; - монтаж лестничных маршей, ступеней, площадок; - монтаж крупнопанельных перегородок; - выполнение монтажа панелей и плит перекрытий и покрытий; - соблюдение безопасных условий труда при монтаже		
Производственная практика	324	
Виды работ - выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий: железобетонных балок, плит перекрытия и покрытия, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит, ступеней Конопатка и заливка швов в сборных железобетонных конструкциях перекрытия и покрытия		
всего	720	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета « Технологии общестроительных работ» ; каменных мастерских и строительного объекта по возведению кирпичного здания.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
- комплекты инструкционно-технологических карт и бланков технологической документации;
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные и электрифицированные стенды, макеты и действующие устройства);
- макеты кирпичей;
- тренажер порядовой раскладки макетов кирпичей
- комплект инструментов и приспособлений;
- нормокомплект каменщика.

Технические средства обучения: компьютер, программное обеспечение, видеофильмы, кинофильмы, мультимедиапроектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- растворо-смесительный агрегат;
- глина и строительный песок;
- макеты деревянных кирпичей;
- полуторный кирпич 1800 шт;
- одинарный кирпич 4000 шт;
- шаблоны криволинейной опалубки для кладки перемычек (6шт).

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. (ПМ) Горева Т. А., Кривова Г. В. Издательский центр "Академия"2021

2. Основы технологии общестроительных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. Лукин А. А. Издательский центр "Академия"2020

Дополнительные источники:

1. Е.Н. Копылова. Каменщик: новый строительный справочник. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.
2. В.И. Руденко. Справочник каменщика. Практическое пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.
3. О.Н.Куликов. Охрана труда в строительстве. Учебник НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
4. М.К.Сулейманов. Стропальные и такелажные работы в строительстве. Учеб.пособие для Ссузов. – М.: ИЦ «Академия», 2007.
5. Н.П. Сугробов. Общестроительные работы. Уч.пособие НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
6. Б.С. Покровский, В.А.Скакун. Слесарное дело (учебник для НПО). – М.: ИЦ «Академия», 2008.
7. В.А.Неелов.Иллюстрир. пособие для каменщиков.–М,: Стройиздат, 2000.
8. Б.Б. Смирнов. Каменщик. – Ростов-на-Дону, 2000.
9. Н.И. Чичерин. Альбом: общестроительные работы. Уч.пос. НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2004.
10. Журнал «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века»
11. Журнал «Стройклуб». Информационно-технический сборник.
12. Электронный учебник по каменным работам.

Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, среди которых профессиональные информационные системы САД и САМ.

WWW. Samistroim.com

WWW.при 39.ru|muster obsch. rabot

WWW. Profobrazovanie.org

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Учебная практика (производственное обучение) проводится на базе образовательного учреждения, т.е. в учебных мастерских или учебном участке каменных и монтажных работ. Производственная практика проводится на производстве.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Выполнение каменных работ» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля и учебных дисциплин «Основы материаловедения» и «Основы технологии общестроительных работ»

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение каменных работ».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарного курса «Технология каменных и монтажных работ при возведении кирпичных зданий», а также общепрофессиональных дисциплин «Основы материаловедения» и «Основы технологии общестроительных работ».

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Промежуточная аттестация проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу и прохождения учебных и производственных практик

Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

КОС включает в себя педагогические контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1. Выполнять подготовительные работы при произ-	Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ в соответствии со СНиП и	Текущий контроль - устный опрос - письменный опрос

водстве каменных работ	ЕНиР	-практические работы №1-8 -наблюдение
ПК 2. Производить каменные работы различной сложности	Производство каменных работ различной сложности в соответствии со СНиП и ЕНиР	Текущий контроль - устный опрос -письменный опрос -практические работы №9-16,24-29 -наблюдениеи анализ
ПК 3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня	Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня в соответствии со СНиП	Текущий контроль - устный опрос -письменный опрос -практические работы №17-23 -наблюдение и анализ
ПК 4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий	Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий в соответствии со СНиП и ЕНиР	Текущий контроль - устный опрос -письменный опрос -практические работы №33-40 -наблюдение и анализ
ПК 5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки	Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки в соответствии со СНиП	Текущий контроль - устный опрос -письменный опрос -практические работы №30 -наблюдение и анализ
ПК 6. Контролировать качество каменных работ.	Контроль качества каменных работ в соответствии со СНиП	Текущий контроль - устный опрос -письменный опрос -практические работы №32 -наблюдение
ПК 7. Выполнять ремонт каменных конструкций.	Выполнение ремонта каменных конструкций в соответствии со СНиП	Текущий контроль - устный опрос -письменный опрос -практические работы №31 -наблюдение и анализ

Промежуточная аттестация- ЭК

МДК. 03.01 – Э,Э

УП.01- ДЗ

ПП.01- Э

Экзамен квалификационный комплексный

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений. Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности	Качественная оценка индивидуальных образовательных
--------------------------	--

(правильных ответов)	достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса	Оценочный лист №
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	- организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Оценочный лист №
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	-анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, несение ответственности за результаты своей работы	Оценочный лист №
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-осуществление поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Оценочный лист №
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Оценочный лист №
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	- работа в команде, эффективное общение с коллегами, руководством, клиентами	Оценочный лист №

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- исполнение воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Оценочный лист №
---	--	------------------

ГАПОУ АО "НИИ"