

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

ПРИМЕРНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМн.01 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ»	2
«ПМн.01 ВЫПОЛНЕНИЕ БЕТОННЫХ И ОПАЛУБОЧНЫХ РАБОТ».....	18
«ПМн0Х ВЫПОЛНЕНИЕ АРМАТУРНЫХ РАБОТ».....	29
«ПМн0Х ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ВСЕХ ТИПОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ».....	41

Приложение 1.1
к ПОП-П по профессии 08.01.27
Мастер общестроительных работ

Примерная рабочая программа профессионального модуля
«ПМн.01 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМн.01 Выполнение каменных работ (по выбору)» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....	
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.01 Выполнение каменных работ (по выбору)»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение каменных работ» (по выбору).

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 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	-определять задачи для поиска информации,	-номенклатура информационных	-

	планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	-

	профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ПК 1.1	-выполнять подготовительный этап при производстве каменных работ; -выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; -подбирать требуемые материалы для каменной кладки; -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 производстве каменных работ	-подготовительные этапы при производстве каменных работ; -виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ; -виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; -правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления; -правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций; -технологии выполнения каменных работ; -технологии выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий; -технологии выполнения гидроизоляционных работ при каменной	-выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ

		кладке; -правила контроля соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнение швов, контроля вертикальности и горизонтальности кладки; -методы расчета объемов работ каменной кладки и потребности материалов; -безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами; -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.	
ПК 1.2	-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; -подбирать требуемые материалы для каменной кладки; -читать рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; -применять технологии выполнения каменных работ; -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; -рассчитывать количество строительных материалов для выполнения каменных работ;	-виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ; -виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; -правила подбора состава растворов смесей для каменной кладки и способы их приготовления; -правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций; -технологии выполнения каменных работ; -методы расчета объемов работ каменной кладки и потребности материалов; -безопасные условия в соответствии с санитарно-	-производства каменных работ различной сложности;

	-выполнять подсчет объемов работ каменной кладки; -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 производстве каменных работ.	- гигиеническими нормативами; -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.	
ПК 1.3	-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; -подбирать требуемые материалы для каменной кладки; -читать рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; -применять технологии выполнения каменных работ; -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; -рассчитывать количество строительных материалов для выполнения каменных работ; -выполнять подсчет объемов работ каменной кладки; -оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-	-виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ; -виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; -правила подбора состава растворов смесей для каменной кладки и способы их приготовления; -правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций; -технологии выполнения каменных работ; -методы расчета объемов работ каменной кладки и потребности материалов; -безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами; -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования	-выполнения сложных архитектурных элементов из кирпича и камня

	гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; -соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.	безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.	
ПК 1.4	-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; -подбирать требуемые материалы для каменной кладки; -читать рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; -применять технологии выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий; -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; -рассчитывать количество строительных материалов для выполнения каменных работ; -выполнять подсчет объемов работ каменной кладки; -оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; -соблюдать требования	-виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ; -виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; -правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций; -технологии выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий; -безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.	-выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий

	охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.		
ПК 1.5	-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; -читать рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; -применять технологии выполнения гидроизоляционных работ при каменной кладке; -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; -рассчитывать количество строительных материалов для выполнения каменных работ; -выполнять подсчет объемов работ каменной кладки; -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,	-виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ; -виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; -правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций; -технологии выполнения гидроизоляционных работ при каменной кладке; -безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами; -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.	-производства гидроизоляционных работы при выполнении каменной кладки

	электробезопасности при производстве каменных работ		
ПК 1.6	-читать рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; -контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов, контролировать вертикальность и горизонтальность кладки; -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 производстве каменных работ	-правила контроля соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнение швов, контроля вертикальности и горизонтальности кладки; -безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами; -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.	-контроля качества каменных работ
ПК 1.7	-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения ремонта каменных конструкций; -подбирать требуемые материалы для выполнения ремонта каменных конструкций; -применять технологии выполнения ремонта каменных конструкций; -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; -рассчитывать количество	-виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для ремонт каменных конструкций; -виды, назначение и свойства материалов для ремонт каменных конструкций; -правила подбора состава растворов смесей ремонт каменных конструкций и способы их приготовления; -технологии выполнения ремонта каменных	-выполнения ремонта каменных конструкций

строительных материалов для выполнения ремонта каменных конструкций; -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 производстве каменных работ.	конструкций; -безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами; -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.	
---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	72
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	12	12
Всего	264	264

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹	Учебная практика	Производственная практика

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01, ОК 02 ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПМ 1.6, ПМ 1.7	Раздел 1 Технологии каменных работ	72	72	72	72	-	-		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12	12						
	Всего:	264	264	72	72	-	-	72	108

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия
1	2
Раздел 1 Технологии каменных работ (252)	
МДК.01.01 Технологии каменных работ	
Тема 1.1 Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ	Содержание
	Инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения кирпичной кладки. Материалы для каменных работ. Фундаменты. Технология разбивки фундаментов Организация рабочего места каменщика. Работа на высоте Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов Основы геодезических работ Практическое занятие Составление перечня требований, предъявляемых к рабочему месту столяра. Составление спецификации конструктивных элементов столярного верстака.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Разметка каменных конструкций. Практическое занятие Техника безопасности при выполнении каменных работ.
Тема 1.2. Подбор растворной смеси для каменной кладки	В том числе самостоятельная работа обучающихся
	<i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
	Содержание
	Правила и система 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, технология армированной кирпичной кладки. Технология кладки стен облегченных конструкций. Технология бутовой и бутобетонной кладки. Технология смешанной кладки. Технология лицевой кладки и облицовки стен. Кладка стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой. Технология кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита. Технология смешанной кладки. Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений. Кладка колонн прямоугольного сечения. Кладка из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания, фундаментных блоков и стен подвала. Заделка швов. Подъемники для вертикального транспортирования материалов
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 1. Подбор растворной смеси для каменной кладки

Тема 1.3 Производство гидроизоляционны х работ при выполнении каменной кладки	Содержание
	Подготовка инструментов, инвентаря и материалов к гидроизоляционным работам.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Устройство гидроизоляции
	Практическое занятие Устройство цементной стяжки
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.4 Устройство наливных полов	Содержание
	Опалубка для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технология ее изготовления и установки.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Кладка перемычек различных видов, арок, сводов и куполов
	Практическое занятие Кладка перемычек. Кладка лучковых и арочных перемычек, сводов и куполов
	Практическое занятие Кладка архитектурных деталей
Тема 1.5 Контроль качества каменных работ	Содержание
	Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ. Отклонения и размеры допускаемых отклонений. Инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов
	Практическое занятие Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.6 Выполнение ремонта каменных конструкций	Содержание
	Способы разборки кладки и технологию разборки каменных конструкций. Подбор инструмента для разборки кладки, пробивки отверстий
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Способы разборки кладки и технологию разборки каменных конструкций.
Учебная практика	
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 кладки перемычек 8. Выполнение кладки арок из кирпича. 9. Выполнение кладки круглых канализационных колодцев из кирпича. 10. Выполнение кладки прямоугольных канализационных колодцев из кирпича 11. Выполнение бутовой кладки фундаментов способом 12. Выполнение смешанных кладок (облицовка кирпичом бутовой кладки и стен из легкогобетонных камней). 13. Выполнение лицевой кладки с лицевым слоем. 14. Выполнение декоративной кладки.	

15. 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.
Промежуточная аттестация 12
Всего 264

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Мастерская каменных работ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Береснев А. И. Основы строительного производства: учебное издание / Береснев А. И. - Москва: Академия, 2024. - 304 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный

2. 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.

3. 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/>

4. Основы строительного черчения: учебное издание / Гусарова Е.А., Митина Т.В., Полежаев Ю.О., Тельной В.И. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

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 2020года № 883

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	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	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов
ПК 1.2.	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.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ; экспертное наблюдение за выполнением работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса выполнения задания; оценка полученных результатов.
ПК 1.3.	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	Экспертное наблюдение выполнения практических работ; экспертное наблюдение за выполнением работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса выполнения задания; оценка полученных результатов.
ПК 1.4.	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	Экспертное наблюдение выполнения практических работ; экспертное наблюдение за выполнением работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса выполнения задания; оценка полученных результатов.

	выдвижных штоках, Оценка процесса производства заделки стыков и заливку швов. Оценка процесса соблюдения безопасных условий труда при монтаже	
ПК 1.5.	Оценка процесса устройства деформационных швов. Оценка процесса подготовки материалов для устройства гидроизоляции. Оценка процесса устройства гидроизоляции и теплоизоляции. Оценка процесса выполнения цементной стяжки изделий на соответствии проектной документации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ; экспертное наблюдение за выполнением работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса выполнения задания; оценка полученных результатов.
ПК 1.6	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	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов
ПК 1.7	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.	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов
ОК 01.	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 02.	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 03.	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный

Примерная рабочая программа профессионального модуля
«ПМн.01 ВЫПОЛНЕНИЕ БЕТОННЫХ И ОПАЛУБОЧНЫХ РАБОТ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМн.01 Выполнение бетонных и опалубочных работ» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....	
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.01 Выполнение бетонных и опалубочных работ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение бетонных и опалубочных работ» (по выбору).

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 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 05	-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	-
ПК 1.1	-выполнять подготовительные этапы работы при выполнении опалубочных работ; -выполнять подготовительные этапы работы при выполнении бетонных работ; -выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных 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 бетонных и опалубочных работ.	-подготовительные этапы при выполнении опалубочных работ; -подготовительные этапы при выполнении бетонных работ; -виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря, машин и механизмов для бетонных и опалубочных работ; -правила санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда; -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ	-выполнения подготовительных работ при производстве бетонных и опалубочных работ

ПК 1.2	- инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ; - читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ и опалубочных работ; - применять технологии выполнения бетонных работ; - применять технологии выполнения опалубочных работ; - приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом; - изготавливать, ремонтировать и собирать различные виды опалубки; - экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; - рассчитывать количество строительных материалов для выполнения бетонных и опалубочных 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 бетонных и опалубочных работ	- виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря, машин и механизмов для бетонных и опалубочных работ; - правила чтения рабочих чертежей и схем производства бетонных работ и опалубочных работ; - технологии выполнения бетонных работ; - технологии выполнения опалубочных работ - составы бетонной смеси для приготовления ручным и механизированным способом; - назначение и виды опалубки; - способы изготовления, ремонта и сборки опалубки различных видов; - правила подсчета объемов бетонных работ с учетом расхода материалов на заданный объем работ; - правила санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда; - требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ	- производства бетонных работ различной сложности;
ПК 1.3	- контролировать и устранять дефекты выполнения опалубочных работ; - контролировать качество выполнения бетонных и	- виды, назначение контрольно-измерительных инструментов и приборов и способы	- контроля качества бетонных и железобетонных работ

	железобетонных 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 бетонных и опалубочных работ.	работы с ними; -виды дефектов и способы контроля качества бетонных и железобетонных конструкций; -правила санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда; -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ.	
ПК 1.4	-подбирать инструменты, приспособления и материалы, применяемые для ремонта бетонных и железобетонных конструкций; -изготавливать, ремонтировать и собирать различные виды опалубки; -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 бетонных и опалубочных работ.	-способы изготовления, ремонта и сборки опалубки различных видов; -правила санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда; -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ. -показатели освоения компетенции	-выполнения ремонта бетонных и железобетонных конструкций.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	72
Курсовая работа (проект)	-	-

Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	12	12
Всего	264	264

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ²	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 01 ОК 02 ОК 05	Раздел 1. Технологии бетонных и опалубочные работ	72	72	72	72	-	-		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12	12						
	Всего:	264	264	72	72	-	-	72	108

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия
1	2
Раздел 1 Технологии бетонных и опалубочные работ. (252)	
МДК.01.01 Технологии бетонных и опалубочные работ	
Выполнение подготовительных работ при производстве бетонных и опалубочных работ	Содержание
	Чтение чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Организация рабочего места бетонщика
	Практическое занятие Монтаж опалубки и средств подмешивания.
	Практическое занятие Чтение чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.2 Производство бетонных работ различной сложности	Содержание
	Составление технологической карты на устройство столбчатых монолитных фундаментов
	В том числе практических занятий и лабораторных работ

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

	Практическое занятие Расчет расхода материалов на заданный объем работ
	Практическое занятие Расчет трудозатрат и стоимости выполненных работ
	Практическое занятие Составление технологической карты на устройство столбчатых монолитных фундаментов
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.3. Ремонт бетонных и железобетонных конструкций	Содержание
	Виды дефектов бетонных и железобетонных конструкций, причины их возникновения. Способы устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Определение дефектов бетонных и железобетонных конструкций
	Практическое занятие Подбор материалов, применяемых для ремонта бетонных и железобетонных конструкций
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.4. Контроль качества бетонных и железобетонных работ	Содержание
	Контрольно-измерительные инструменты и приборы. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Оценка подвижности и удобоукладываемой бетонной смеси
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.5 Приемка бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений	Содержание
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Дефекты бетонных и железобетонных конструкций.
	Практическое занятие Определение дефектов бетонных и железобетонных конструкций
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Учебная практика 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. Выбор инструментов, приспособлений и инвентаря, машин и механизмов для бетонных работ. 3. Подготовка различных поверхностей под бетонирование. 4. Изготовление, ремонт и сборка готовых элементов различных видов опалубки. 5. Установка и сборка опалубки различных бетонных и железобетонных конструкций 6. Приготовление бетонной смеси ручным и механизированным способом. 7. Транспортировка готовых бетонных смесей к конструкциям. 8. Укладка и уплотнение бетонной смеси. 9. Уход за бетоном. 10. Контроль и устранение дефектов выполнения опалубочных работ.	
Производственная практика Виды работ:	

1.	Выбор материалов для бетонных работ.
2.	Выбор инструментов, инвентаря.
3.	Выбор механизмов и приспособлений для бетонных арматурных работ.
4.	Монтаж опалубки.
5.	Строповка и расстроповка бетонной бадьи
6.	Укладка бетонной смеси и ее уплотнение.
7.	Уход за бетоном.
8.	Определение и устранение дефектов
Промежуточная аттестация 12	
Всего 264	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Бетонных и опалубочных работ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алимов, Л.А. Воронин В.В. Выполнение бетонных и опалубочных работ [Текст]: учебник/ Л.А. Алимов, В.В. Воронин. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2020. – 240с.

2. Береснев А. И. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ: учебное издание /Береснев А. И., Пискарева Г. А. - Москва : Академия, 2024. - 320 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный

3. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства: учебное пособие для СПО / Б. Ф. Белецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 752 с. — ISBN 978-5-8114-5899-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/146646>

4. Береснев А. И. Основы строительного производства: учебное издание / Береснев А. И. - Москва: Академия, 2024. - 304 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». -Текст: электронный

5. Ищенко, И. И. Каменные работы: учебник для СПО / И. И. Ищенко. — 8-е, стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 240 с. — ISBN 978-5-8114-7576-6. — Текст: электронный // Лань:электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162383>

6. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты учебник / Т. Н. Цай, М. К. Бородич, А.П. Мандриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1313 URL:<https://e.lanbook.com/book/168531>

7. Лукин, А.А. Основы технологии общестроительных работ [Текст]: учебник/ А.А. Лукин. — 3-е изд. - Москва: Академия, 2020. - 288 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. СП 435.1325800.2018 Конструкции бетонные и железобетонные монолитные

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 2020года № 883

4. Цай, Т. Н. Строительные конструкции. Железобетонные конструкции: учебник / Т. Н. Цай. — 3-еизд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2012 — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1314-0. — Текст:электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148083>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	Оценка выбора инструментов, приспособлений и инвентаря, машин и механизмов для бетонных и опалубочных работ. Оценка подготовки различных поверхностей под бетонирование. Оценка установки и разборки опалубки различных бетонных и железобетонных конструкций. Оценка проверки готовности блоков и участков сооружений к бетонированию (подготовка основания, опалубки, лесов и подмостей, арматуры и закладных деталей). Оценка контроля и устранения дефектов выполнения опалубочных работ	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 1.2	Оценка приготовления бетонной смеси по заданному составу ручным и механизированным способом. Оценка чтения рабочих чертежей и схем производства бетонных работ. Оценка транспортировки бетонной смеси к месту укладки различными способами. Оценка укладки и уплотнения бетонной смеси в конструкции различной сложности. Оценка выполнения ухода за бетоном в процессе его твердения	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный

ПК 1.3	Оценка подвижности и удобоукладываемой бетонной смеси. Оценка контроля качества готовых бетонных поверхностей. Оценка определения дефектов бетонных и железобетонных конструкций	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 1.4	Оценка подбора инструментов, приспособлений и материалов по виду ремонтных работ. Оценка устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций. Оценка подбора материалов, применяемых для ремонта бетонных и железобетонных конструкций.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 01.	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 02.	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 05.	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный

Примерная рабочая программа профессионального модуля
«ПМ_{н0Х} ВЫПОЛНЕНИЕ АРМАТУРНЫХ РАБОТ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМн 0Х Выполнение арматурных работ» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....	
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн 0Х 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» (по выбору).

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 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 07	-соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в	-

	-организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09	-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	-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	-
ПК Х.1	-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	-подготовительные этапы работы при изготовлении и монтаже армоконструкций; -виды инструментов, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ; -бережливые способы расходования ресурсов: воды, электроэнергии, тепла; -санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда; -требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ	-выполнения подготовительных работ при изготовлении армоконструкций; -соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.

	охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ		
ПК Х.2	-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 инновационные материалы; -оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; -соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной	-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	-выполнения работ при монтаже армоконструкций; -выполнения операций по гнутью и резке арматуры на ручных и полуприводных станках; -соблюдения требований техники безопасности и охраны труда

	площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ		
ПК Х.3	-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	-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; -новые, современные строительные материалы; -санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда;	-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.
ПК Х.4	-соблюдения требований	-способы контроля качества	-выполнения

техники безопасности и охраны труда. -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	арматурных работ; -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	контроля качества арматурных работ
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	72
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	12	12
Всего	264	264

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ³	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК X.1, ПК X.2, ПК X.3, ПК X.4, ОК 01, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Технология арматурных работ	72	72	72	72	-	-		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12	12						
	Всего:	264	264	72	72	-	-	72	108

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия
1	2
Раздел 1. Технология арматурных работ (252)	
МДК 0X.01 Технология арматурных работ	
Тема 1.1. Подготовительные работы при производстве арматурных работ	Содержание
	Механическая обработка арматурной стали: правка, резка, гнутье и холодное упрочнение стержней
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Механическая обработка арматурной стали: правка, резка, гнутье и холодное упрочнение стержней
	Практическое занятие Правка, чистка и резка стержневой стали
	Практическое занятие Гнутье арматуры
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.2. Изготовление арматурных конструкций	Содержание
	Сборка арматурных изделий. Вязка арматурных изделий. Технология контактно-стыковой сварки арматурных изделий
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Заготовка арматурной стали, поставляемой в мотках
	Практическое занятие Резка и гибка арматурных стержней и сеток
	Практическое занятие

³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

	Сборка и вязка сеток и плоских каркасов
	Практическое занятие Контактно-дуговая сварка арматурных изделий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.3. Армирование железобетонных конструкций различной сложности	Содержание
	Технология монтажа и установки арматуры в проектное положение. Натяжение арматуры в различных конструкциях
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Оборудование для натяжения напрягаемой арматуры
	Практическое занятие Вязка и установка арматурных стержней и каркасов
	Практическое занятие Натяжение напрягаемой арматуры на затвердевший бетон в условиях строительной площадки
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.4. Контроль качества арматурных работ	Содержание
	Контроль качества при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций. Дефекты арматурных конструкций и способы их устранения
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Подсчет объемов арматурных работ
	Практическое занятие Подсчет расхода материалов на заданный объем работ
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Учебная практика	
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. Инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы.	
3. Заготовка арматурной стали, поставляемой в мотках.	
4. Изготовление вязанных арматурных каркасов.	
5. Изготовление, сборка и установка арматурных изделий и закладных деталей.	
6. Изготовление закладных и накладных деталей армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций монтаж и установка арматуры в проектное положение.	
7. Натяжение арматуры, отпуск натяжения арматуры.	
8. Транспортирование и складирование арматуры, монтаж готовых арматурных изделий и арматурно-опалубочных блоков.	
9. Выполнение выверки установленной арматуры. Определение и устранение дефектов армирования конструкций.	
10. Выполнение подсчетов	
Производственная практика	
Виды работ	
1. Выбор материалов для арматурных работ.	
2. Выбор инструментов, инвентаря.	
3. Выбор механизмов и приспособлений для арматурных работ.	
4. Выполнение сортировки, правки, чистки, резки, гнутья арматурной стали различными способами.	

5.	Выполнение сборки арматурных изделий.
6.	Установка и монтаж различных видов арматуры и арматурных изделий.
7.	Выполнение предварительного натяжения арматурных стержней и пучков стержней.
8.	Выполнение проверки качества материалов и работ.
9.	Определение и устранение дефектов армирования конструкций.
10.	Выполнение выверки установленной арматуры.
11.	Определение и устранение дефектов армирования конструкций.
12.	Выполнение подсчетов.
Промежуточная аттестация 12	
Всего 264	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Арматурных работ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства: учебное пособие для СПО / Б. Ф. Белецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 752 с. — ISBN 978-5-8114-5899-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/146646>

2. Береснев А. И. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ: учебное издание /Береснев А. И., Пискарева Г. А. - Москва : Академия, 2024. - 320 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства: учебное пособие для СПО / Б. Ф. Белецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 752 с. — ISBN 978-5-8114-5899-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/146646>

3. Береснев А. И. Основы строительного производства: учебное издание / Береснев А. И. - Москва: Академия, 2024. - 304 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». -Текст: электронный

4. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты учебник / Т. Н. Цай, М. К. Бородич, А.П. Мандриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1313 URL:<https://e.lanbook.com/book/168531>

5. Лукин, А.А. Основы технологии общестроительных работ [Текст]: учебник/ А.А. Лукин. – 3-е изд. - Москва: Академия, 2020. - 288 с

6. Основы строительного черчения: учебное издание / Гусарова Е.А., Митина Т.В., Полежаев Ю.О., Тельной В.И. - Москва : Академия, 2024. - 368 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. СП 63.13330.2018 «СНиП52-01-2003 Бетонные и железобетонные 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 24.

4. Гревцева, Е.Н. Выполнение арматурных работ [Текст]: учебник/ Е.Н.Гревцева. – 3-е изд.-Москва: Академия, 2018. – 240 с.

5. Цай, Т. Н. Строительные конструкции. Железобетонные конструкции: учебник / Т. Н. Цай. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2012 — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1314-0. — Текст:электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148083020> года № 883.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК Х.1	Оценка процесса выбора материалов и инструмента, инвентаря, механизмов и приспособлений для арматурных работ. Оценка процесса выполнения сортировки, правки, чистки, резки, гнутья арматурной стали различными способами. Оценка процесса транспортирования и складирования арматуры и арматурных изделий. Оценка процесса чтения рабочих чертежей и составления эскизов и спецификации на изготавливаемые арматурные изделия. Оценка процесса организации рабочего места	Практическая работа Устный опрос Контрольная работа Квалификационный экзамен
ПК Х.2	Оценка процесса сборки арматурных изделий. Оценка процесса вязки арматурных изделий. Оценка процесса сварки соединений арматурных изделий. Оценка процесса соблюдения правил безопасности при изготовлении арматурных изделий	Практическая работа Устный опрос Контрольная работа Квалификационный экзамен
ПК Х.3	Оценка процесса разметки расположения стержней, сеток и каркасов в опалубке различных конструкций. Оценка процесса установки и монтажа различных видов арматурных изделий.	Практическая работа Устный опрос Контрольная работа Квалификационный экзамен
ПК Х.4	Оценка процесса проверки качества арматурной стали. Оценка процесса проверки качества сварных соединений. Оценка процесса соответствия готовых арматурных изделий	Практическая работа Устный опрос Контрольная работа

	проекту. Оценка процесса выверки установленной арматуры. Оценка процесса определения и устранения дефектов армирования конструкций. Оценка процесса решения задач по подсчету	Квалификационный экзамен
ОК 01.	Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей	Экспертное наблюдение
ОК 07.	Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	Экспертное наблюдение
ОК 09.	Разработка и оформление технологической документации	Экспертное наблюдение

Примерная рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ_{н0}X ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ВСЕХ ТИПОВ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМн0Х Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....	
3. Условия реализации профессионального модуля	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн0Х Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций» (по выбору).

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 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности	-

	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	личности	
ОК 09	-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	-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	-
ПК X.1	-выполнять подготовительный этап при производстве монтажных работ; -рационально организовывать рабочее место монтажника; -выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ; -сортировать строительные конструкции по маркам; -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; -оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами; -соблюдать безопасные условия труда во время монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из	-подготовительные этапы при производстве монтажных работ; -назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций; -виды и назначение грузоподъемных машин и механизмов; -виды, назначение и устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними; -виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций.	--выполнении подготовительных работ при производстве монтажных работ

	сборных железобетонных и металлических конструкций.		
ПК Х.2	-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ; -использовать основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т; -сортировать строительные конструкции по маркам; -читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ; -применять технологии монтаж сборных металлических и железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий; -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; -выполнять расчет объемов монтажных работ и потребность материалов; -оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами;	-назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций; -виды и назначение грузоподъемных машин и механизмов; -виды, назначение и устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними; -виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций; -виды металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций; -виды, назначение и маркировку расходных материалов; -правила маркировки строительных конструкций; -правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ; -технологии монтажа железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий; -правила подсчета объемов монтажных работ; -правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ; -правила безопасности при монтаже сборных железобетонных конструкций.	-производства монтажных работ различной сложности; -выполнение ремонта бетонных и железобетонных конструкций.
ПК Х.3	-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ; -использовать основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т;	-назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций; -виды и назначение грузоподъемных машин и механизмов; -виды, назначение и устройство электрифицированного и	-производства монтажа металлических конструкций зданий и сооружений

	-сортировать строительные конструкции по маркам; -читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ; -применять технологии монтаж сборных металлических и железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий; -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; -выполнять расчет объемов монтажных работ и потребность материалов; -оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами; -соблюдать безопасные условия труда во время монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций.	- пневматического инструмента и правила работы с ними; -виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций; -виды металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций; -виды, назначение и маркировку расходных материалов; -правила маркировки строительных конструкций; -правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ; -технологии монтажа металлических конструкций зданий и сооружений; -правила подсчета объемов монтажных работ; -правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ; -правила безопасности при монтаже металлических конструкций;	
ПК Х.4	-сортировать строительные конструкции по маркам; -выполнять контроль при монтаже железобетонных и металлических конструкций; -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; -выполнять расчет объемов монтажных работ и потребность материалов; -оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами	-правила маркировки строительных конструкций; -правила оценки качества монтажных работ; -правила подсчета объемов монтажных работ; -правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ; -правила безопасности при монтаже сборных железобетонных конструкций; -правила безопасности при монтаже металлических конструкций.	-контроля качества монтажных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
--------------------------------------	---------------	----------------------------------

Учебные занятия	72	72
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	12	12
Всего	264	264

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК Х.1, ПК Х.2, ПК Х.3, ПК Х.4, ПК Х.5, ОК 01, ОК 04, ОК 09	Раздел 1. Технологии монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций	72	72	72	72	-	-		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12	12						
	Всего:	264	264	72	72	-	-	72	108

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия
1	2
Раздел 1. Технологии монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций (252)	
МДК 0Х.01 Технологии монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций	
Тема 1.1. Подготовительные работы при производстве монтажных работ	Содержание
	Общие сведения о монтажных работах. Использование инструментов. Их виды
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Составление таблицы применяемых инструментов, приспособлений, инвентаря для выполнения облицовочных работ.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной</i>

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

	<i>организацией</i>
Тема 1.2. Машины и механизмы для монтажных работ	Содержание
	Безопасные условия труда при выполнении монтажных работ. Организация монтажных работ. Организация труда монтажников. Машины и механизмы для монтажных работ
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Правила маркировки строительных конструкций
Тема 1.3. Подготовка конструктивных элементов	Содержание
	Транспортировка и складирование конструкций в зоне монтажа. Правила приёмки элементов сборных конструкций. Подготовка мест установки конструкций. Подготовка конструктивных элементов к подъёму. Правила оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях. Охрана труда при производстве монтажных работ
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Подготовка мест установки конструкций
	Практическое занятие Выполнение эскизов схем строповки грузов
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.4. Монтаж железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий	Содержание
	Монтаж железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Составление схемы организации рабочего места монтажника
Тема 1.5. Производство монтажа железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий	Содержание
	Производство монтажа железобетонных конструкций
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Чтение маркировки
	Практическое занятие Составление технологической карты на монтаж опалубки из крупнощитовой опалубки
	Практическое занятие Составление технологической карты на монтаж конструкций одноэтажных промышленных зданий
	Практическое занятие Составление технологической карты на монтаж конструкций крупноблочных зданий
	Практическое занятие Составление технологической карты на монтаж конструкций многоэтажных каркасных зданий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.6. Производство монтажа металлических конструкций зданий и сооружений	Содержание
	Производство монтажа металлических конструкций зданий и сооружений

сооружений	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие Составление технологической карты на монтаж стальных конструкций
	Практическое занятие Правила безопасности при монтаже металлических конструкций
	Практическое занятие Защита металла от коррозии
Учебная практика	
Виды работ	
1. Пробивка отверстий в бетонных и железобетонных конструкциях. 2. Защита металла от коррозии. 3. Использование в работе основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т. 4. Подача сигналов при подъеме, опускании и установке строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях. 5. Установка и демонтаж блоки, талей, полиспастов, лебедок и домкратов грузоподъемностью до 10 т. 6. Подготавливать элементы крепежа к монтажу конструкций. 7. Выполнение строповки сборных железобетонных конструкций. 8. Складирование конструкций в зоне монтажа 9. Монтаж сборных железобетонных конструкции различными методами. 10. Выполнение временного закрепления установленных сборных железобетонных конструкций. 11. Утепление бетонных и железобетонных конструкций. 12. Выполнение окончательной выверки и закрепления сборных железобетонных конструкций; 13. Выполнение заделки и герметизации стыков и швов сборных железобетонных конструкций. 14. Монтаж металлических конструкций. 15. Выполнение операционного контроля монтажа железобетонных и металлических конструкций. 16. Производить приемочный контроль смонтированных железобетонных и металлических конструкций. 17. Выполнение геодезического контроля монтажа конструкций.	
Производственная практика (по профилю специальности)	
Виды работ	
1. Выполнение подготовительных работ при производстве монтажных работ. 2. Производство монтажа железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий. 3. Производство монтажа металлических конструкций зданий и сооружений. 4. Контроль качества монтажных работ. 5. Безопасные условия труда.	
Промежуточная аттестация 12	
Всего 264	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.
Мастерская «Монтажа строительных конструкций из сборных железобетонных и металлических конструкций». оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Белецкий Б. Ф. Технология и механизация строительного производства: учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 752 с. — ISBN 978-5-8114-5899-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146646>
2. Береснев А. И. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ: учебное издание /Береснев А. И., Пискарева Г. А. - Москва: Академия, 2024. - 320 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный
3. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства: учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 752 с. — ISBN 978-5-8114-5899-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146646>
4. Гревцева Е.Н. Выполнение арматурных работ [Текст]: учебник/ Е.Н. Гревцева. – 3-е изд.-Москва: Академия, 2018. – 240 с.
5. Казаков Ю. Н. Технология возведения зданий: учебное пособие для спо / Ю. Н. Казаков, А. М. Мороз, В. П. Захаров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8484-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176897>.
6. Лукин, А.А. Основы технологии общестроительных работ [Текст]: учебник/ А.А. Лукин. – 3-е изд. - Москва: Академия, 2020. - 288 с 3. Береснев, А.И. Основы строительного производства [Текст]: учебник/ А.И.Береснев. - Москва: Академия, 2019. – 288 с.
7. Основы строительного черчения: учебное издание / Гусарова Е.А., Митина Т.В., Полежаев Ю.О., Тельной В.И. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный
8. Сулейманов М.К. Выполнение стропольных работ [Текст]: учебник/ М.К. Сулейманов. – 4-е изд.-Москва: Академия, 2020. – 176 с.
9. Трофимов Б. Я. Технология сборных железобетонных изделий: учебное пособие / Б. Я. Трофимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1636-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168669>

3.2.2. Дополнительные источники

1. СП 63.13330.2018 «СНИП52-01-2003 Бетонные и железобетонные 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 2024.
4. Цай Т.Н. Строительные конструкции. Железобетонные конструкции: учебник / Т.Н. Цай. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2012 — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1314-0.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК X.1		Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный
ПК X.2	Оценка процесса производства монтажа и демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов. Оценка процесса монтажа сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений. Оценка процесса монтажа конструкций зданий и сооружений, монтажа в различных климатических условиях	Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный
ПК X.3	Оценка процесса применения знаний о свойствах сталей и сплавов. Оценка процесса применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций Оценка процесса монтажа стальных конструкций	Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный
ПК X.4	Оценка процесса чтения документации на поставку конструкций и узлов Оценка процесса контроля отклонений от строительных норм и правил при монтаже железобетонных и металлических конструкций. Оценка процесса качества заделки стыков и швов Оценка процесса качества монтажных работ	Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный Экспертное наблюдение
ОК 01.	Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей	
ОК 04.	Взаимодействует с одногруппниками, мастерами, преподавателями в ходе учебной деятельности	Экспертное наблюдение
ОК 09.	Разработка и оформление технологической документации	Экспертное наблюдение