

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий  
им. В. Г. Кубасова»

Утверждаю:  
Директор ГБПОУ «Октябрьский техникум  
строительных и сервисных технологий им. В.Г. Кубасова»  
\_\_\_\_\_/Е.А. Фадеева/  
«30» июня 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии  
08.01.07 Мастер общестроительных работ

2020 г.

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им. В.Г. Кубасова»

**Разработчики:**

Журавлева М.В. - преподаватель ГБПОУ «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им.В.Г. Кубасова»

**Эксперты:**

Энно А.Н.- методист ГБПОУ «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им.В.Г.Кубасова»

Гуськова Н.Г. – зам. директора по УР ГБПОУ «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им.В.Г. Кубасова»

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании ПЦК «Общепрофессионального цикла»

Протокол № 10 от 30.06.2020 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / Яворская Л. А./

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | 4  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                 | 15 |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>           | 23 |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | 25 |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ 03. ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля – является основным модулем по специальности среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих 08.01.07 «Мастер общестроительных работ» в части освоения деятельности:

**Выполнение каменных работ.**

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

#### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>  |
|------------|--|
| 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.  |

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| <b>Код</b> | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b> |
|------------|---|
| 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                                 |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

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

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



Способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой.

Технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита.

Правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ.

Особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений.

Способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения.

Способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания.

Технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала.

Требования к заделке швов.

Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки.

Способы и правила фигурной тески кирпича.

Технологию кладки перемычек различных видов.

Технологию кладки арок сводов и куполов.

Порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности.

Виды декоративных кладок и технологию их выполнения.

Технологию кладки колодцев, коллекторов и труб.

Способы и правила кладки из натурального камня надсводных строений арочных мостов.

Способы и правила кладки из натурального камня труб, лотков и оголовков.

Способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений.

Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений.

Производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ.

Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах.

Виды монтажных соединений.

Технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок.

Технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников.

Технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия.

Способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов.

Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Конструкции деформационных швов и технологию их устройства.</p> <p>Назначение и виды гидроизоляции.</p> <p>Виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ.</p> <p>Технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов.</p> <p>Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами.</p> <p>Правила выполнения цементной стяжки.</p> <p>Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ.</p> <p>Размеры допускаемых отклонений.</p> <p>Ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий. Способы разборки кладки.</p> <p>Технологию разборки каменных конструкций; способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд.</p> <p>Технологию заделки балок и трещин различной ширины.</p> <p>Технологию усиления и подводки фундаментов.</p> <p>Технологию ремонта облицовки.</p> |
|--|--|

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего часов – 881 часов

Из них:

на освоение МДК– 179 часов, в том числе самостоятельная работа

на практики:

учебную -396 часов,

производственную – 288 часов

экзамен по модулю – 18 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:

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>                               |
|------------|---|
| <b>Код</b> | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b> |
| 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                                 |

## 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, ак. час.              |             |          |            |                  |                   |
|---|--|--------------------------------|---|-------------|----------|------------|------------------|-------------------|
|   |  |                                | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем |             |          |            |                  | Экзамен по модулю |
|   |  |                                | Обучение по МДК                                       |             |          | Практики   |                  |                   |
|   |  |                                | Всего   | В том числе |          | Учебная    | Производственная |                   |
| Лабораторных и практических занятий     | Курсовых работ (проектов)                      |                                |   |             |          |            |                  |                   |
| 1                                       | 2  | 3                              | 4   | 5           | 6        | 7          | 8                | 9                 |
| ПК3.1 – ПК3.7<br>ОК 1. - ОК 11.         | МДК 03.01.<br>Технология каменных работ        | 179                            | 179   | 65          | -        | 396        | 288              | 18                |
|   | Производственная практика                      | 288                            |   |             |          |            | 288              | -                 |
|   | Учебная практика                               | 396                            |   |             |          |            | --               | -                 |
|   | Экзамен по модулю                              | 18                             |   |             |          |            | -                | -                 |
|   | <b>Всего:</b>                                  | <b>881</b>                     | <b>179</b>  | <b>65</b>   | <b>-</b> | <b>396</b> | <b>288</b>       | <b>18</b>         |

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля(ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. | Объем часов |
|--|--|-------------|
| 1  | 2  | 3           |
| <b>Раздел 1. Организация выполнения каменных работ</b>                                   |  |             |
| <b>МДК 03.01. Технология каменных работ</b>  |  | <b>179</b>  |
| <b>Тема 1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ</b>         | <b>Содержание</b>  | <b>16</b>   |
|  | 1. Инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения кирпичной кладки.                                    | 1           |
|  | 2. Материалы для каменных работ  | 1           |
|  | 3. Организация рабочего места каменщика  | 1           |
|  | 4. Работа на высоте  | 1           |
|  | 5. Фундаменты. Технология разбивки фундаментов   | 1           |
|  | 6. Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов  | 1           |
|  | 7. Основы геодезических работ  | 2           |
|  | <b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>   | <b>8</b>    |
|  | 1. Организация рабочего места каменщика  | 2           |
|  | 2. Подбор растворной смеси для каменной кладки   | 2           |
|  | 3. Подбор лесов, подмостей и подготовка их к эксплуатации  | 2           |
|  | 4. Подсчёт объёмов каменных работ и потребности материалов.  | 2           |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| <b>Тема 2. Производство общих каменных работ различной сложности</b> | <b>Содержание</b>   | <b>39</b> |
|  | 1. Правила и система перевязки кладки.  | 1         |
|  | 2. Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки  | 1         |
|  | 3. Правила и способы каменной кладки в зимних условиях, способы и правила.  | 1         |
|  | 4. Устройство железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий, технология армированной кирпичной кладки | 2         |
|  | 5. Технология кладки стен облегченных конструкций.  | 2         |
|  | 6. Технология бутовой и бутобетонной кладки   | 2         |
|  | 7. Технология смешанной кладки  | 2         |
|  | 8. Технология лицевой кладки и облицовки стен   | 2         |
|  | 9. Кладка стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой  | 2         |
|  | 10. Технология кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита   | 2         |
|  | 11. Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений  | 2         |
|  | 12. Кладка колонн прямоугольного сечения.   | 2         |
|  | 13. Кладка из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания, фундаментных блоков и стен подвала                            | 2         |
|  | 14. Заделка швов  | 2         |
|  | <b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>  | <b>14</b> |
| 1. Чтение чертежей и схем каменных конструкций                       | 2   |           |
| 2. Разметка каменных конструкций                                     | 2   |           |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
|  | 3. Техника безопасности при выполнении каменных работ.  | 2         |
|  | 4. Кладка стен и углов по однорядной системе перевязки  | 4         |
|  | 5. Кладка стен и углов по многорядной системе перевязки   | 4         |
| <b>Тема 3. Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня</b> | <b>Содержание</b>   | <b>40</b> |
|  | 1. Опалубка для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технология ее изготовления и установки                              | 2         |
|  | 2. Технология кладки перемычек различных видов, арок, сводов и куполов  | 2         |
|  | 3. Технология кладки карнизов различной сложности   | 2         |
|  | 4. Технология кладки из натурального камня надсводных строений арочных мостов   | 2         |
|  | 5. Виды декоративных кладок и технология их выполнения  | 2         |
|  | 6. Технология кладки колодцев, коллекторов и труб   | 2         |
|  | 7. Кладка из натурального камня надсводных строений арочных мостов, труб, лотков и оголовков.                                 | 2         |
|  | <b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>  | <b>18</b> |
|  | 1. Кладка перемычек   | 4         |
|  | 2. Кладка лучковых и арочных перемычек, сводов и куполов  | 4         |
|  | 3. Кладка архитектурных деталей   | 4         |
|  | 4. Декоративная кладка углов  | 4         |
|  | 5. Фигурная теска кирпича   | 2         |
| <b>Тема 4. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий</b>    | <b>Содержание</b>   | <b>13</b> |
|  | 1. Способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений | 1         |
|  | 2. Такелажная оснастка, стропов и захватных приспособлений,   | 1         |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
|  | сигнализация при выполнении такелажных работ  |           |
|  | 3. Технология монтажа различных конструкций   | 1         |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>10</b> |
|  | 1. Использование такелажной оснастки, инвентарных строп и захватных приспособлений                    | 2         |
|  | 2. Монтаж различных конструкций   | 2         |
|  | 3. Установка, разборка, переустановка блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвигных штоках       | 2         |
|  | 4. Заделка стыков и заливку швов сборных конструкций  | 2         |
|  | 5. Безопасные условия труда при монтаже и правила техники безопасности при выполнении монтажных работ | 2         |
| <b>Тема 5. Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки</b> | <b>Содержание</b>   | <b>8</b>  |
|  | 1. Деформационные швы и технология их устройства  | 1         |
|  | 2. Гидроизоляционные работы   | 1         |
|  | 3. Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами                      | 2         |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>4</b>  |
|  | 1. Подготовка инструментов, инвентаря и материалов к гидроизоляционным работам                        | 1         |
|  | 2. Устройство гидроизоляции   | 2         |
|  | 3. Устройство цементной стяжки.   | 1         |
| <b>Тема 6. Контроль качества каменных работ</b>                                    | <b>Содержание</b>   | <b>10</b> |
|  | 1. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ                                     | 2         |
|  | 2. Отклонения и размеры допускаемых отклонений  | 2         |



|  |   |           |
|--|---|-----------|
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>             | <b>6</b>  |
|  | 1. Контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов | 2         |
|  | 2. Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки                | 2         |
|  | 3. Геодезический контроль кладки и монтажа.                               | 2         |
| <b>Тема 7. Выполнение ремонта каменных конструкций</b>   | <b><i>Содержание</i></b>  | <b>9</b>  |
|  | 1. Инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий                     | 1         |
|  | 2. Способы разборки кладки и технологию разборки каменных конструкций     | 1         |
|  | 3. Технология ремонта каменных конструкций и усиление фундаментов         | 2         |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>             | <b>5</b>  |
|  | 1. Подбор инструмента для разборки кладки, пробивки отверстий             | 1         |
|  | 2. Разборка каменных конструкций  | 1         |
|  | 3. Пробивка отверстий, гнезд, борозд                                      | 2         |
|  | 4. Ремонт облицовки   | 1         |
|  | <b>КОНСУЛЬТАЦИИ</b>   | <b>2</b>  |
|  | <b>ЭКЗАМЕН ПО МДК01.01</b>  | <b>6</b>  |
| <b>Темы для самостоятельной учебной работы при изучении</b>  |   | <b>36</b> |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Материалы для каменных работ.</li> <li>2. Технология лицевой кладки и облицовки стен.</li> <li>3. Новые виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки.</li> <li>4. Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах.</li> </ol> |   | <b>36</b> |

|  |            |
|--|------------|
| 5. Технология устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов.    |            |
| 6. Технология заделки балок и трещин различной ширины  |            |
| 7. Охрана труда и техника безопасности   |            |
| <b>Итого при изучении МДК 03.01 Технология каменных работ</b>                                    | <b>179</b> |
| <b>Учебная практика</b>  | <b>396</b> |
| <b>4 семестр</b>   | <b>144</b> |
| 1. Организация рабочего места. Охрана труда  | 6          |
| 2. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах                        | 6          |
| 3. Производственная санитария  | 6          |
| 4. Противопожарные мероприятия, оказание первой помощи   | 6          |
| 5. Выполнение кладки стен по однорядной системе перевязки  | 30         |
| 6. Выполнение кладки простенков по однорядной системе перевязки                                  | 30         |
| 7. Выполнение кладки углов стен по многорядной системе перевязки                                 | 30         |
| 8. Выполнение кладки столбов   | 30         |
| <b>5 семестр</b>   | <b>108</b> |
| 1. Выполнение кладки простенков по трёхрядной системе перевязки                                  | 36         |
| 2. Выполнение облегчённой кирпично-бетонной кладки   | 24         |
| 3. Выполнение армированной кладки столбов и простенков   | 24         |
| 4. Выполнение кладки перемычек   | 24         |
| <b>6 семестр</b>   | <b>144</b> |
| 1. Выполнение кладки арок из кирпича.  | 18         |
| 2. Выполнение кладки круглых канализационных колодцев из кирпича                                 | 18         |
| 3. Выполнение кладки прямоугольных канализационных колодцев из кирпича                           | 18         |
| 4. Выполнение кладки перегородок из гипсовых плит.   | 12         |
| 5. Выполнение бутовой кладки фундаментов способом  | 12         |
| 6. Выполнение смешанных кладок (облицовка кирпичом бутовой кладки и стен из легковесных камней). | 18         |

|   |            |
|---|------------|
| 7. Выполнение лицевой кладки с лицевым слоем.   | 18         |
| 8. Выполнение декоративной кладки, кладки стен с архитектурными деталями  | 30         |
| <b>Производственная практика</b>  | <b>288</b> |
| 4 семестр   | <b>72</b>  |
| 1. Знакомство с организацией рабочего места каменщик на производстве, прохождение инструктажей по охране труда, пожарной безопасности. Ознакомление с трудовым распорядком предприятия. | 6          |
| 2. Выполнение кладки стен по однорядной системе перевязки   | 12         |
| 3. Выполнение кладки простенков по однорядной системе перевязки   | 18         |
| 4. Выполнение кладки углов стен по многорядной системе перевязки  | 18         |
| 5. Выполнение кладки столбов  | 18         |
| 5 семестр   | <b>108</b> |
| 1. Выполнение кладки простенков по трёхрядной системе перевязки   | 30         |
| 2. Выполнение облегчённой кирпично-бетонной кладки  | 30         |
| 3. Выполнение армированной кладки столбов и простенков  | 30         |
| 4. Выполнение кладки перемычек  | 18         |
| 6 семестр   | <b>108</b> |
| 1. Выполнение кладки арок из кирпича.   | 12         |
| 2. Выполнение кладки круглых канализационных колодцев из кирпича  | 12         |
| 3. Выполнение кладки прямоугольных канализационных колодцев из кирпича  | 12         |
| 4. Выполнение кладки перегородок из гипсовых плит.  | 12         |
| 5. Выполнение бутовой кладки фундаментов способом   | 12         |
| 6. Выполнение смешанных кладок (облицовка кирпичом бутовой кладки и стен из легкобетонных камней).  | 12         |
| 7. Выполнение лицевой кладки с лицевым слоем.   | 18         |
| 8. Выполнение декоративной кладки, кладки стен с архитектурными деталями  | 18         |
| <b>Экзамен по модулю</b>  | <b>18</b>  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**Кабинеты:**

**Кабинет Технологии каменных работ, оснащенный оборудованием:**

рабочее место преподавателя;

посадочные места по количеству обучающихся;

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

комплекты раздаточных материалов.

**техническими средствами обучения:**

персональный компьютер, проектор и/или интерактивная доска

**Мастерская №1 Для каменных работ,**

оснащена в соответствии с п. 6.1.2.3. Примерной программы по профессии **08.01.07 Мастер общестроительных работ**

**Тренажерный комплекс для монтажных и стропальных работ,**

оснащен в соответствии с п. 6.1.2.3. Примерной программы по профессии **08.01.07 Мастер общестроительных работ**

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания**

1. Лукин А.А. Технология каменных работ: учебник / А.А. Лукин -М.: Издательский центр «Академия», 2014

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

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Авилова Е.Н., Редикульцева И.Г. Основы технологии общестроительных работ: Электронное приложение: Академия-Медиа, 2016.

### **3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)***

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

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

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>Оценка процесса кладки различных сооружений.</p> <p>Оценка процесса кладки колонн.</p> <p>Оценка процесса кладки из тесанного камня</p>  |   |
| <p>ПК 3.3 Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня</p> | <p>Оценка процесса применения различных видов опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов, их изготовление и установки.</p> <p>Оценка процесса выполнения фигурной тески кирпича, кладки перемычек различных видов, кладки арок сводов и куполов, кладки карнизов различной сложности.</p> <p>Оценка процесса декоративных кладок.</p> <p>Оценка процесса кладки колодцев, коллекторов и труб, кладки из естественного камня</p>   | <p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p> |
| <p>ПК 3.4 Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий</p>  | <p>Оценка процесса использования такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями.</p> <p>Оценка процесса производства монтажа различных конструкций.</p> <p>Оценка процесса использования инструмента и приспособлений при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб.</p> <p>Оценка процесса установки, разборки, переустановки блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвигающих штоках,</p> <p>Оценка процесса производства заделки стыков и заливку</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p> |



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  |   | <p>швов.</p> <p>Оценка процесса соблюдения безопасных условий труда при монтаже</p>   |  |
| <p>ПК 3.5</p> <p>Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки</p> | <p>Оценка процесса устройства деформационных швов.</p> <p>Оценка процесса подготовки материалов для устройства гидроизоляции. Оценка процесса устройства гидроизоляции и теплоизоляции.</p> <p>Оценка процесса выполнения цементной стяжки.</p>   | <p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p> |  |
| <p>ПК 3.6</p> <p>Контролировать качество каменных работ</p>                              | <p>Оценка процесса контроля качества материалов для каменной кладки.</p> <p>Оценка процесса соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов.</p> <p>Оценка процесса контроля вертикальности и горизонтальности кладки.</p> <p>Оценка процесса проверки соответствия каменной конструкции чертежам проекта.</p> <p>Оценка процесса выполнения геодезического контроля кладки и монтажа</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p> |  |
| <p>ПК 3.7</p> <p>Выполнять ремонт каменных конструкций</p>                               | <p>Оценка процесса выполнения разборки кладки.</p> <p>Оценка процесса замера разрушенных участков кладки.</p> <p>Оценка процесса пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд и проемов.</p> <p>Оценка процесса выполнения заделки концов балок и трещин.</p> <p>Оценка процесса производства ремонта облицовки.</p>   | <p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p> |  |

