

**Аннотации рабочих программ по профессии**  
**270802.09 Мастер общестроительных работ**

**Оглавление**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН .....	2
ОП. 01 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ .....	3
ОП. 02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ.....	4
ОП.03 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ .....	5
ОП. 04 ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ .....	6
ОП. 05 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	7
ОП. 06 «ОХРАНА ТРУДА» .....	9
СОВРЕМЕННОЕ СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	10
ФК.00 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА .....	11
ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ АРМАТУРНЫХ РАБОТ .....	13
ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ БЕТОННЫХ РАБОТ .....	15
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ .....	17
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ВСЕХ ТИПОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.....	20
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ ПЕЧНЫХ РАБОТ .....	23
ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ СТРОПАЛЬНЫХ РАБОТ .....	25
ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ.....	26

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

---

Основная профессиональная образовательная программа по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ предусматривает освоение учебных дисциплин.

1. Основы материаловедения
2. Основы электротехники
3. Основы строительного черчения
4. Основы технологии общестроительных работ
5. Безопасность жизнедеятельности
6. Охрана труда
7. Современное сварочное оборудование

Программа каждой учебной дисциплины имеет следующую структуру.

1. Паспорт программы учебной дисциплины.
  - 1.1. Область применения программы.
  - 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.
  - 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
  - 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины.
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины
  - 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
  - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы дисциплины.
  - 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.
  - 3.2. Информационное обеспечение обучения.
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ входящей в состав укрупненной группы профессий 270000 Архитектура и строительство, по направлению подготовки 270800 Строительство.

Программа учебной дисциплины может быть использована:

в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по профессиям рабочих 12680- каменщик, 19906- электросварщик ручной сварки, 16600- печник, 14612- монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкции, 18897- стропальщик, 11196- бетонщик, 11121- арматурщик.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе: и	
лабораторные работы	14
практические занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа студента(всего)	17
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Общие сведения о строительных материалах

- 1.1 Классификация строительных материалов.
- 1.2 Основные виды новых строительных материалов.
- 1.3 Стандартизация и контроль качества строительных материалов.

Тема 2. Основные свойства строительных материалов

- 1.1 Физические свойства материалов:
- 1.2 Химические и физико-химические свойства материалов:
- 1.3 Технологические свойства материалов:
- 1.4. Механические свойства материалов:

Тема 3. Основные свойства строительных материалов

- 1.1 Конструкционные материалы.
- 1.2 Теплоизоляционные материалы.
- 1.3 Гидроизоляционные материалы.
- 1.4. Отделочные материалы.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ, входящей в состав укрупненной группы профессий 270000 Архитектура и строительство, по направлению подготовки 270800 Строительство

Программа дисциплины может быть использована:

в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по профессиям рабочих 12680- каменщик, 19906- электросварщик ручной сварки, 16600- печник, 14612- монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкции, 18897- стропальщик, 11196- бетонщик, 11121- арматурщик.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе: и	
лабораторные работы	20
практические занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа студента(всего)	18
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Основные сведения электротехники

1.1 Постоянный ток.

1.2 Переменный ток:

1.3 Многофазные системы:

1.4 Электрические измерения

1.5 Магнитные цепи.

1.6 Область применения электрической энергии.

Тема 2. Трансформаторы и машины переменного и постоянного тока

1.1 Трансформаторы.

1.2 Электрические машины переменного тока.

1.3 Электрические машины постоянного тока.

Тема 3. Электротехнические устройства

1.1 Пусковая и защитная аппаратура.

1.2 Электроприводы.

Тема 4. Электробезопасность

1.1 Поражение электрическим током.

1.2 Электрозакщитные средства.

1.3 Статическое электричество.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ

### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС с ФГОС по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ, входящей в состав укрупненной группы профессий 270000 Архитектура и строительство, по направлению подготовки 270800 Строительство. Программа дисциплины может быть использована:

в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по профессиям рабочих 12680- каменщик, 19906- электросварщик ручной сварки, 16600- печник, 14612- монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкции, 18897- стропальщик, 11196- бетонщик, 11121- арматурщик.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе: и	
лабораторные работы	20
практические занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа студента (всего)	17
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### Содержание учебной дисциплины

- Тема 1. Общие сведения о чертежах
  - 1.1 Общие сведения о строительном черчении.
  - 1.2 Оформление чертежей.
  - 1.3 Геометрические построения.
- Тема 2. Правила оформления строительных чертежей
  - 1.1 Общие сведения о строительных чертежах.
  - 1.2 Правила построения строительных чертежей.
  - 1.3 Условные графические обозначения и изображения.
- Тема 3. Архитектурно-строительные чертежи.
  - 1.1 Планы этажей.
  - 1.2 Разрезы.
  - 1.3 Фасады.
  - 1.4 Чтение чертежей.
- Тема 4. Рисование и графическое оформление чертежей.
  - 1.1 Техническое рисование.
  - 1.2 Рисование с натуры.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ входящих в состав укрупненной группы профессий 270000 Архитектура и строительство, по направлению подготовки 270800 Строительство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах по профессиональной подготовке рабочих:

12680- каменщик, 19906- электросварщик ручной сварки, 16600- печник, 14612- монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкции, 18897- стропальщик, 11196- бетонщик, 11121- арматурщик.

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	13
контрольные работы	3
Самостоятельная работа студента(всего)	17
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях

Тема 2. Методы организации строительства. Строительные процессы и технологии

Тема 3. Строительные машины

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 05 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

---

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ входящей в состав укрупненной группы профессий 270000 Архитектура и строительство, по направлению подготовки 270800 Строительство.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

основы военной службы и обороны государства;

задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;

область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

уметь:

защитить работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

применять первичные средства пожаротушения;

ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;

применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;

владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

оказывать первую помощь пострадавшим.

Программа учебной дисциплины может быть использована:

в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по профессиям рабочих: 12680- каменщик, 19906- электросварщик ручной сварки, 16600- печник, 14612- монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкции, 18897- стропальщик, 11196- бетонщик, 11121- арматурщик.

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
контрольные работы	
Самостоятельная работа студента(всего)	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### **Содержание учебной дисциплины:**

Рабочая программа включает следующие разделы:

Раздел 1. Правовые, организационные и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации и защита населения в чрезвычайных ситуациях

Раздел. 3 Устойчивость функционирования объектов экономики, оценка и критерии

Раздел 4. Вооруженные силы Российской Федерации

Раздел 5. Военная служба – вид федеральной государственной службы.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**ОП. 06 «ОХРАНА ТРУДА»**

---

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при всех формах профессиональной подготовки квалифицированных рабочих по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной профессии.

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** входит в состав вариативной части учебного плана.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

-использовать безопасные приёмы при работе механическим инструментом и машинами;

-использовать безопасные приёмы при работе на высоте;

-оказывать первую помощь при поражении электрическим током;

-соблюдать правила личной гигиены.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

-основные положения охраны труда и техники безопасности на территории строительства;

-требования по охране труда при производстве малярных работ;

-основные положения производственной гигиены.

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка студента 54 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 36 часов,

самостоятельная работа студента 18 часов.

**Содержание учебной дисциплины:**

Тема 1. Основные положения охраны труда и техники безопасности на территории строительства.

Тема 2 . Гигиена труда.

Тема 3. Меры безопасности при работе с машинами и инструментами.

Тема 4. Меры безопасности при работе на высоте.

Тема 5. Требования по охране труда при производстве работ.

Тема 6. Электробезопасность.

Тема 7. Пожарная безопасность

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОВРЕМЕННОЕ СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

---

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ входящих в состав укрупненной группы профессий 270000 Архитектура и строительство, по направлению подготовки 270800 Строительство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах по профессиональной подготовке рабочих:

12680- каменщик, 19906- электросварщик ручной сварки, 16600- печник, 14612- монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкции, 18897- стропальщик, 11196- бетонщик, 11121- арматурщик.

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	7
контрольные работы	1
Самостоятельная работа студента(всего)	18
<i>Экзамен</i>	

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Сварочное оборудование

Тема 2. Техника безопасности при выполнении сварочных работ

## Аннотация рабочей программы дисциплины **ФК.00 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

---

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по подготовке квалифицированных рабочих по профессии 270802.10 Мастер отделочных строительных работ с нормативным сроком обучения 2 года 5 месяцев месяцев.

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** физическая культура.

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 40 часа;

самостоятельной работы 20 часов.

В ходе освоения дисциплины студенты должны

**уметь:**

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;

- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов перемещения;

- осуществлять творческое, сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, лыжам, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности повседневной жизни;

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;

- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах

Российской Федерации;

- активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

**знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни

- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычки увеличение продолжительности жизни;

Программа дисциплины Физическая культура направлена на укрепление здоровья, повышение физического потенциала работоспособности обучающихся, на формирование у них жизненных, социальных и профессиональных мотиваций.

**Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Введение.

Тема 1.1. Введение в предмет физическая культура.  
Раздел 2. Легкая атлетика.  
Тема 2.1. Беговые упражнения.  
Тема 2.2. Метание гранаты.  
Тема 2.3. Прыжковые упражнения.  
Раздел 3. Гимнастика.  
Тема 3.1. Организация команды и приемы.  
Тема 3.2. Акробатические упражнения и комбинации.  
Тема 3.3. Упражнения и комбинации на гимнастическом бревне (девушки)  
Тема 3.4. Опорные прыжки (юноши, девушки)  
Тема 3.5. Художественная и ритмическая гимнастика (девушки).  
Тема 3.6. акробатические упражнения и комбинации (юноши).  
Тема 3.7. Атлетическая гимнастика (юноши).  
Тема 3.8. Упражнения и комбинации на гимнастической перекладине (юноши).  
Раздел 4. Профессионально-прикладная физическая подготовка.  
Раздел 5. Лыжная подготовка  
Тема 5.1. Строевые приемы, подъемы, спуски, торможение.  
Тема 5.2. Передвижение на лыжах.  
Раздел 6. Спортивные игры.  
Тема 6.1. Техника и тактика игры в волейбол.  
Тема 6.2. Техника и тактика игры в баскетбол.

*Аттестация дифференцированный зачет*

## Аннотация к рабочей программе по профессиональному модулю ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ АРМАТУРНЫХ РАБОТ

---

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ

Включает следующий междисциплинарный курс: МДК 01.01.Технология арматурных работ

Студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

выполнения подготовительных работ при производстве арматурных работ; изготовления арматурных конструкций; армирования железобетонных конструкций различной сложности; контроля качества арматурных работ;

*уметь:*

выбирать материалы для арматурных работ; выбирать инструменты, инвентарь, механизмы и приспособления для арматурных работ; выполнять сортировку, правку, чистку, резку, гнутье арматурной стали различными способами; читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации на изготавливаемые арматурные изделия; организовать рабочее место с учетом требований безопасности работ; выполнять сборку арматурных изделий; выполнять вязку арматурных изделий; выполнять сварку соединений арматурных изделий; соблюдать правила безопасности работ; размечать расположение стержней, сеток и каркасов в опалубке различных конструкций; устанавливать и монтировать различные виды арматуры и арматурных изделий; выполнять предварительное натяжение арматурных стержней и пучков стержней; соблюдать правила безопасности работ; выполнять проверку качества арматурной стали; проверять качество сварных соединений; проверять соответствие готовых арматурных изделий проекту; выполнять выверку установленной арматуры; определять и устранять дефекты армирования конструкций; выполнять подсчет объемов арматурных работ; выполнять подсчет расхода материалов заданный объем работ; выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;

*знать:*

виды и свойства материалов для армирования строительных конструкций; назначение, устройства и правила эксплуатации оборудования, применяемого при выполнении работ по армированию строительных конструкций; организацию рабочего места арматурщика; правила и способы подготовки арматурной стали; способы транспортировки и строповки арматуры и арматурных изделий; правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций;

правила складирования арматурной стали и готовых изделий;  
правила чтения чертежей и составления эскизов и спецификаций на изготавливаемые изделия;

способы рациональной организации рабочего места арматурщика;  
приемы сборки арматурных изделий;  
приемы связки арматурных изделий;  
виды и способы контактно - стыковой сварки;  
оборудование для контактно - стыковой сварки;  
технологии контактно-стыковой сварки;  
правила безопасности работ;  
правила разметки по чертежам и эскизам мест расположения стержней в арматурных изделиях;

технологии монтажа и установки арматуры в проектное положение;  
виды и способы натяжения арматуры в различных конструкциях;  
оборудование для предварительного натяжения арматуры;  
правила безопасности работ;

допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций;

правила приемки работ;

дефекты арматурных конструкций и способы их устранения;

правила подсчета объемов арматурных работ;

правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ;

правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 124 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 56 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 20 часов;

Учебная практика 48 часов

## Аннотация к рабочей программе по профессиональному модулю ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ БЕТОННЫХ РАБОТ

---

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ. Включает следующий междисциплинарный курс: МДК 02.01. Технология бетонных работ.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен *иметь практический опыт:*

выполнения подготовительных работ при производстве бетонных работ;  
производства бетонных работ различной сложности;  
контроля качества бетонных и железобетонных работ;  
выполнение ремонта бетонных и железобетонных конструкций;

*уметь:*

выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины механизмы для бетонных работ;

готовить различные поверхности под бетонирование;

изготавливать, ремонтировать и собирать из готовых элементов различные виды опалубки;

устанавливать и разбирать опалубку различных бетонных и железобетонных конструкций;

контролировать и устранять дефекты выполнения опалубочных работ;

приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным способом;

читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ;

организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ;

транспортировать бетонную смесь к месту укладки различными способами;

укладывать и уплотнять бетонную смесь в конструкции различной сложности;

выполнять уход за бетоном в процессе его твердения;

обслуживать оборудование, применяемое для укладки и уплотнения бетонной

смеси;

соблюдать правила безопасности работ;

контролировать качество исходных материалов для бетонных смесей;

проверять готовность блоков и участков сооружений к бетонированию (подготовка основания, опалубки, лесов и подмостей, арматуры и закладных деталей);

оценивать подвижность и удобоукладываемость бетонной смеси;

контролировать качество готовых бетонных поверхностей;

выполнять подсчет объемов бетонных работ;

выполнять подсчет расхода материалов на заданный объем работ;

выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;

определять дефекты бетонных и железобетонных конструкций;

подбирать инструменты, приспособления и материалы по виду ремонтных работ;

устранять дефекты бетонных и железобетонных конструкций;

*знать:*

назначение, принцип действия правила обслуживания строительных машин и механизмов для бетонных работ;

требования к поверхностям, подлежащим бетонированию;

способы подготовки различных поверхностей под бетонирование;

назначение и виды опалубки;

способы изготовления, ремонта сборки опалубки различных видов;

правила установки и разборки опалубки бетонных и железобетонных конструкций и поддерживающих лесов;

- требования к устройству опалубки различных видов;
- составы, свойства и приготовление различных бетонных смесей;
- правила чтения чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций;
- способы рациональной организации рабочего места бетонщика;
- правила безопасности работ;
- элементы зданий и сооружений;
- виды монолитных бетонных и железобетонных конструкций;
- приемы транспортировки готовых бетонных смесей в конструкции
- правила строповки, перемещения и расстроповки бадей;
- способы укладки и уплотнения бетонной смеси;
- правила бетонирования конструкций в особых климатических условиях;
- правила ухода за бетоном;
- правила безопасной работы с оборудованием при укладке и уплотнении бетонной смеси;
- требования к качеству монолитных бетонных конструкций;
- виды, назначение контрольно-измерительных инструментов и приборов и способы работы с ними;
- способы контроля качества бетонных и железобетонных конструкций;
- способы оценки подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси;
- правила подсчета объемов бетонных работ;
- правила подсчета расход материалов на заданный объем работ;
- правил подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ;
- виды дефектов бетонных и железобетонных конструкций;
- причины возникновения и способы устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций

материалы, применяемые, для ремонта бетонных и железобетонных конструкций;

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:  
всего –146 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов, включая:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часа;
  - самостоятельной работы обучающегося – 30 часа;
  - учебная практика 48 часов.

## Аннотация к рабочей программе по профессиональному модулю ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ

Включает следующие междисциплинарные курсы:

МДК 03.01.Технология каменных работ

МДК 03.02 Технология монтажных работ при возведении кирпичных зданий

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

*иметь практический опыт:*

выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ;

производства общих каменных работ различной сложности;

выполнять архитектурные элементы из кирпича и камня;

выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;

производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки;

контроля качества каменных работ;

выполнения ремонта каменных конструкций.

*уметь:*

выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;

подбирать требуемые материалы для каменной кладки;

приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки;

организовывать рабочее место;

устанавливать леса и подмости;

создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ;

читать чертежи и схемы каменных конструкций;

выполнять разметку каменных конструкций;

производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков

под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;

выполнять армированную кирпичную кладку;

производить кладку стен облегченных конструкций;

выполнять бутовую бутобетонную кладки;

выполнять смешанные кадки;

выкладывать перегородки из различных каменных материалов;

выполнять лицевую кладку и облицовку стен;

выкладывать конструкции из блоков и стеклопрофилита;

соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ;

производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов;

выполнять кладку карнизов различной сложности;

выполнять декоративную кладку;

устраивать при кладке стен деформационные швы;

выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения;

выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и

гидротехнических сооружений;

соблюдать безопасные условия труда;

выполнять монтаж фундаментов и стен подвала;

монтировать ригели, балки и перемычки;

монтировать лестничные марши, ступени и площадки;

монтировать крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки,

подоконники;

выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий;

производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций;  
соблюдать безопасные условия труда при монтаже;  
подготавливать материалы для устройства гидроизоляции;  
устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов;  
устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;  
проверять качество материалов для каменной кладки;  
контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;  
контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;  
проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;  
выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;  
выполнять геодезический контроль кладки и монтажа;  
выполнять разборку кладки;  
заменять разрушенные участки кладки;  
пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы;  
выполнять заделку концов балок и трещин;  
производить ремонт облицовки;  
соблюдать безопасные условия труда;

*знать:*

нормокомплект каменщика;  
виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;  
правила подбора состава растворов смесей для каменной кладки и способы их приготовления;  
правила организации рабочего места каменщика;  
виды лесов и подмостей; правила их установки и эксплуатации;  
правила техники безопасности при выполнении каменных работ;  
правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;  
правила разметки каменных конструкций;  
общие правила кладки;  
системы перевязки кладки;  
порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;  
технология армированной кирпичной кладки;  
технология кладки стен облегченных конструкций;  
технология бутовой и бутобетонной кладки;  
технология смешанной кладки;  
технология кладки перегородки из различных каменных материалов;  
технология лицевой кладки и облицовки стен;  
технология кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита;  
правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ;  
виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления установки;  
технология кладки перемычек различных видов;  
технология кладки арок, сводов, куполов;  
порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности;  
виды декоративных кладок и технологию их выполнения;  
конструкции деформационных швов и технологию их устройства;  
технология кладки колодцев, коллекторов и труб;  
особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;  
правила техники безопасности;  
требования к подготовке оснований под фундаменты;  
технология разбивки фундамента;  
технология монтажа фундаментных блоков и стен подвала;

требования к заделки швов;  
виды монтажных соединений;  
технологии монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок;  
технологии монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников;  
технологии монтажа панелей и плит перекрытий и покрытий;  
правила техники безопасности;  
назначение и виды гидроизоляции;  
виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ;  
технологии устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из разных материалов;  
требования к качеству материалов при выполнении каменных работ;  
размеры допускаемых отклонений;  
порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов;  
порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ;  
основы геодезии;  
ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий;  
способы разборки кладки;  
технологии разборки каменных конструкций;  
способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд;  
технологии заделки балок и трещин различной ширины;  
технологии усиления и подводки фундаментов;  
Количество часов на освоение программы профессионального модуля:  
всего – 586 часов, в том числе:  
Максимальной учебной нагрузки – 340 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки – 230 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 110 часов;  
Учебной практики – 66 часов. Производственной практики – 180 часов.

**Аннотация к рабочей программе по профессиональному модулю**

## ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ВСЕХ ТИПОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

---

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ

Включает следующий междисциплинарный курс: МДК 04.01.Технология монтажных работ.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен *иметь практический опыт:*

выполнения подготовительных работ при производстве монтажных работ; производства монтажа железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий;

производство монтажа металлических конструкций зданий и сооружений; контроль качества монтажных работ.

*уметь:*

выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ;

сортировать строительные конструкции по маркам;

подготавливать конструкции к монтажу (укрупнительная сборка, временное усиление и предварительная оснастка конструкций элементами приспособлений для выверки и временного закрепления;

читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ;

подготавливать места установки конструкций;

рационально организовывать рабочее место монтажника;

создавать безопасные условия работ;

выполнять строповку сборных железобетонных конструкций;

складировать конструкции в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение;

монтировать сборные железобетонные конструкции различными методами при возведении

всех типов зданий;

выполнять подъем, перемещение ориентирование и установку различных сборных железобетонных конструкций;

выполнять временное закрепление установленных сборных железобетонных конструкций;

выполнять расстроповку конструкции;

выполнять окончательную выверку и закрепление сборных железобетонных конструкций;

снимать временные крепления сборных железобетонных конструкций;

выполнять заделку и герметизацию стыков и швов сборных железобетонных конструкций;

выполнять монтаж сборных железобетонных конструкций в особых климатических условиях;

соблюдать безопасные условия труда при монтаже сборных железобетонных конструкций;

выполнять строповку металлических конструкций;

складировать конструкции в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение;

монтировать металлические колонны;

монтировать металлические балки и фермы;  
монтировать металлические структурные конструкции;  
монтировать листовые конструкции;  
соблюдать безопасные условия труда при монтаже металлических конструкций;  
выполнять входной контроль при монтаже железобетонных и металлических конструкций;  
выполнять операционный контроль монтажа железобетонных и металлических конструкций;  
производить приемочный контроль смонтированных железобетонных и металлических конструкций;  
проверять качество сварных швов;  
выполнять геодезический контроль монтажа конструкций;  
выполнять подсчет объемов монтажных работ и потребность материалов;  
выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;  
*знать:*  
назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций;  
грузоподъемные машины и механизмы;  
устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними;  
виды металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций;  
правила маркировки строительных конструкций;  
технологии подготовки конструкций к монтажу;  
состав и технологию операций, выполняемых при подготовке мест установки конструкций;  
правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ;  
способы рациональной организации рабочего места монтажа;  
виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа сборных железобетонных конструкций;  
правила складирования конструкций в монтажной зоне;  
технологическую последовательность монтажных работ;  
методы монтажа сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений;  
технологию монтажа конструкций одноэтажных промышленных зданий;  
технологию монтажа конструкций многоэтажных каркасных зданий;  
технологию монтажа конструкций крупноблочных зданий;  
технологию монтажа конструкций крупнопанельных зданий;  
особенности монтажа в зимних условиях;  
особенности монтажа в условиях жаркого климата;  
правила безопасности при монтаже сборных железобетонных конструкций;  
свойства сплавов и сталей;  
виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций;  
правила складирования конструкций в монтажной зоне;  
особенности монтажа стальных конструкций;  
способы установки металлических конструкций и узлов;  
правила безопасности при монтаже металлических конструкций;  
документацию на постановку конструкций и узлов;  
порядок визуального осмотра и проверки соответствия конструкций и размеров требованиям проекта;  
допускаемые отклонения от строительных норм и правил при монтаже железобетонных норм и правил при монтаже железобетонных и металлических конструкций;

требования к качеству заделки стыков и швов;  
правила оценки качества монтажных работ;  
способы проверки качества сварных швов;  
способы защиты металла от коррозии;  
основы геодезии;  
правила подсчета объемов монтажных работ;  
правила подсчета расхода материалов на заданный объем работы;  
правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ.  
Количество часов на освоение программы профессионального модуля:  
Всего: 135 часов  
Максимальной учебной нагрузки – 93 часа, включая:  
    обязательной аудиторной учебной нагрузки – 63 часа;  
    самостоятельной работы – 30 часов.  
Учебная практика 42 часа.

## ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ ПЕЧНЫХ РАБОТ

---

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ

Включает следующий междисциплинарный курс: МДК 05.01.Технология печных работ

Студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

- выполнения подготовительных работ при производстве печных работ;
- производства кладки различных типов печей;
- выполнения отделки печей различными материалами;
- контроля качества печных работ;
- производства ремонта печей;

*уметь:*

- выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для печных работ;
- подбирать требуемые материалы;
- приготавливать растворную смесь для кладки печей;
- организовывать рабочее место;
- выполнять подготовку основания под печи различного типа;
- читать чертежи и схемы кладки печей;
- выполнять схемы и эскизы для кладки печей;
- создавать безопасные условия труда при выполнении печных работ;
- выкладывать печи различного типа;
- устанавливать печные приборы;
- устанавливать металлические печи различных конструкций;
- переоборудовать печи под газовое топливо;
- соблюдать безопасные условия труда при печных работах;
- сортировать и подбирать по цвету (оттенкам) изразцы;
- выполнять притирку кромок изразцов;
- облицовывать печи изразцами в процессе кладки;
- выполнять покрытие печей штукатуркой;
- соблюдать безопасные условия труда; при отделке печей;
- проверять качество материалов и печных приборов;
- контролировать геометрические параметры элементов печей;
- проверять соответствие конструкции печей чертежам и схемам;
- разбирать печи и отдельные элементы;
- заменять приборы в печах различной конструкции;
- выполнять ремонт печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича;
- выполнять ремонт облицовки печей;

*знать:*

- нормокомплект печника;
- виды, назначение и свойства материалов для кладки печей;
- правила подбора состава растворных смесей для кладки печей и способы их приготовления;
- виды и назначение печных приборов;
- правила организации рабочего места печника;
- правила чтения чертежей и схем кладки печей;
- правила выполнения схем и эскизов;
- виды и технологию устройства оснований для печей различных конструкций;
- правила техники безопасности при выполнении каменных работ;
- технологию кладки печей различных типов;

способы установки печных приборов;  
способы установки металлических печей различных конструкций;  
особенности переоборудования печей под газовое топливо;  
правила техники безопасности при печных работах;  
виды и назначение материалов для отделки;  
технологии облицовки печей изразцами;  
технологии оштукатуривания печей;  
правила техники безопасности при отделке печей;  
виды и принцип работы контрольно-измерительного инструмента;  
допускаемые отклонения при кладке и отделке печей;  
способы разборки печей различных типов;  
способы замены приборов в печах различной конструкции;  
способы ремонта элементов печей;  
способы ремонта облицовки печей;  
Количество часов на освоение программы профессионального модуля:  
всего - 85 часов, в том числе:  
Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 49 часов, включая:  
    обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 33 часа;  
    самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.  
Учебная практика 36 часов

## ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ СТРОПАЛЬНЫХ РАБОТ

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ.

Включает следующий междисциплинарный курс: МДК 06.01.Технология стропальных работ.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

выполнения подготовительных работ при производстве стропальных работ; производства строповки и увязки различных групп строительных грузов и конструкций;

*уметь:*

выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза;

определять пригодность стропов;

сращивать и связывать стропы разными узлами;

читать чертежи, схемы строповки грузов;

рационально организовать рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций;

создавать безопасные условия труда;

выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов;

выполнять строповку емкостей с растворной и бетонной смесями;

выполнять строповку и увязку лесных грузов;

выполнять строповку и увязку сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупногабаритных строительных грузов;

выполнять строповку и увязку технологического оборудования;

подавать сигналы машинисту крана( крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке;

отцеплять стропы на месте установки или укладки;

соблюдать правила безопасности работ;

*знать:*

строительные нормы и правила производства стропальных работ;

грузоподъемные машины и механизмы;

назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений;

принцип работы грузозахватных приспособлений;

предельные нормы нагрузки крана и стропов;

требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;

правила и способы сращивания связывания стропов;

сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, их грузоподъемность, методы и сроки испытания;

правила чтения чертежей и схем строповки грузов;

визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов;

наиболее удобные места строповки грузов;

правила строповки, подъема и перемещения мелкоштучных грузов, емкостей с растворной и бетонной смесями, лесных грузов, сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей, технологического оборудования и других крупногабаритных строительных грузов;

условную сигнализацию для машинистов кранов( крановщиков);

назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и др.;

способы рациональной организации рабочего места стропальщика;

правила безопасности работ

Количество часов на освоение программы ПМ.06

всего - 98 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 26 часов.

Учебной практики – 18 часов

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ

Включает следующий междисциплинарный курс: МДК 07.01.Технология сварочных работ.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;

выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности;

выполнения резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;

выполнения наплавки различных деталей и инструментов;

выполнения контроля качества сварочных работ;

*уметь:*

рационально организовывать рабочее место;

читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования ;

выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;

подготавливать металл под сварку;

выполнять сборку узлов и изделий;

выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях; подбирать параметры режима сварки;

выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;

выполнять ручную и дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;

выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций ;

выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;

выполнять кислородную резку(строгание)деталей различной сложности из разных металлов и сплавов в различных положениях;

выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;

выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;

выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;

производить входной контроль качества исходных материалов( сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;

производить контроль сварочного оборудования и оснастки;

выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;

выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов;

выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;

*знать:*

виды сварочных постов и их комплектацию;

правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;

наименование и назначение ручного инструмента. Приспособлений;

основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер

марки и типы электродов;

правила подготовки металла под сварку ;  
виды сварных соединений и швов;  
формы разделки кромок металла под сварку;  
способы и основные приемы сборки узлов и изделий;  
способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций;  
принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам;  
устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры;  
правила обслуживания электросварочных аппаратов;  
особенности сварки на переменном и постоянном токе;  
выбор технологической последовательности наложения швов;  
технологии плазменной сварки;  
правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;  
технологии сварки ответственных изделий в камерах с контролируемой атмосферой;  
причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;  
виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;  
особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе;  
технологии кислородной резки;  
требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки ( строгания);  
технологии наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;  
технологии наплавки нагретых баллонов и труб;  
технологии наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;  
сущность и задачи входного контроля;  
входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;  
контроль сварочного оборудования и оснастки;  
операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;  
назначение и условия применения контрольно- измерительных приборов;  
способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности;  
порядок подсчета объемов сварочных работ потребности материалов;  
порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ;  
Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего – 571 час, в том числе:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 325 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 217 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 108 часов;  
учебной практики – 66 часов, производственная практика – 180 часов.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575777

Владелец Магомедов Назир Гамидулахович

Действителен с 23.06.2022 по 23.06.2023