



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

**П Р И К А З**



« 13 » марта 2018 г.

Москва

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ 178

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 50543

от "28" марта 2018 г.

**Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта  
среднего профессионального образования по профессии  
08.01.07 Мастер общестроительных работ**

В соответствии с подпунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923; № 33, ст. 4386; № 37, ст. 4702; 2014, № 2, ст. 126; № 6, ст. 582; № 27, ст. 3776; 2015, № 26, ст. 3898; № 43, ст. 5976; № 46, ст. 6392; 2016, № 2, ст. 325; № 8, ст. 1121; № 28, ст. 4741; 2017, № 3, ст. 511; № 17, ст. 2567; № 25, ст. 3688), пунктом 17 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 661 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 33, ст. 4377; 2014, № 38, ст. 5069; 2016, № 16, ст. 2230; 2017, № 2, ст. 368; 2018, № 3, ст. 562), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ (далее – стандарт).

2. Установить, что:

образовательная организация вправе осуществлять в соответствии со стандартом обучение лиц, зачисленных до вступления в силу настоящего приказа, с их согласия;

прием на обучение в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 270802.09 Мастер общестроительных работ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 683 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29727), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 августа 2014 г. № 1039 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 сентября 2014 г., регистрационный № 34070) и от 17 марта 2015 г. № 247 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37199), прекращается 1 сентября 2018 года.

Министр



О.Ю. Васильева

## Приложение

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства образования и  
науки Российской Федерации  
от «13» марта 2018 г. № 178

### ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ 08.01.07 МАСТЕР ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

#### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию (далее – СПО) по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ (далее – профессия).

1.2. Получение СПО по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования (далее вместе – образовательная организация).

1.3. Обучение по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – образовательная программа) в образовательной организации осуществляется в очной и очно-заочной формах обучения.

1.4. Содержание СПО по профессии определяется образовательной программой, разрабатываемой и утверждаемой образовательной организацией самостоятельно в соответствии с настоящим ФГОС СПО и с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ (далее – ПООП).

1.5. При разработке образовательной программы образовательная организация формирует требования к результатам ее освоения в части профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов (приложение № 1 к настоящему ФГОС СПО).

1.6. Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство<sup>1</sup>.

1.7. При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.8. Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

1.9. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом образовательной организации<sup>2</sup>.

1.10. Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет:

---

<sup>1</sup> Таблица приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

<sup>2</sup> Статья 14 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4217, ст. 4257, ст. 4263; 2015, № 1, ст. 42, ст. 53, ст. 72; № 14, ст. 2008; № 18, ст. 2625; № 27, ст. 3951, ст. 3989; № 29, ст. 4339, ст. 4364; № 51, ст. 7241; 2016, № 1, ст. 8, ст. 9, ст. 24, ст. 72, ст. 78; № 10, ст. 1320; № 23, ст. 3289, ст. 3290; № 27, ст. 4160, ст. 4219, ст. 4223, ст. 4238, ст. 4239, ст. 4245, ст. 4246, ст. 4292; 2017, № 18, ст. 2670; № 31, ст. 4765; № 50, ст. 7563; 2018, № 1, ст. 57; № 9, ст. 1282; официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 7 марта 2018 г.).

на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев;

на базе среднего общего образования – 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения:

не более чем на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования.

не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, в очно-заочной форме обучения, по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, определяются образовательной организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

1.11. Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

1.12. Образовательная организация разрабатывает образовательную программу исходя из следующего сочетания квалификаций квалифицированного

рабочего, служащего, указанных в Перечне профессий среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 518 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный № 32461), от 18 ноября 2015 г. № 1350 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39955) и от 25 ноября 2016 г. № 1477 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный № 44662):

арматурщик и бетонщик;

каменщик и монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций;

монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций  
и стропальщик;

каменщик и электросварщик ручной сварки;

каменщик и стропальщик;

монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций  
и электросварщик ручной сварки;

каменщик и бетонщик;

арматурщик и электросварщик ручной сварки;

монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций и бетонщик;

бетонщик и стропальщик;

каменщик и арматурщик;

каменщик и печник;

арматурщик и стропальщик.

## II. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III настоящего ФГОС СПО, и должна составлять не более 80 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (не менее 20 процентов) дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно сочетанию получаемых квалификаций, указанных в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО (далее – основные виды деятельности), а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно в соответствии с требованиями настоящего пункта, а также с учетом ПООП.

2.2. Образовательная программа имеет следующую структуру:

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл;

государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификаций квалифицированного рабочего, служащего, указанных в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО.

## Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общепрофессиональный цикл	не менее 180
Профессиональный цикл	не менее 972
Государственная итоговая аттестация:	
на базе среднего общего образования	36
на базе основного общего образования	72
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	1476
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	4428

2.3. Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин (модулей) образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП по соответствующей профессии.

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 – 36 академическим часам.

2.4. В общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее – учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое



занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения должно быть выделено не менее 80 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного Таблицей № 1 настоящего ФГОС СПО, в очно-заочной форме обучения – не менее 25 процентов.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

2.5. Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать освоение дисциплины «Физическая культура» в объеме не менее 40 академических часов и дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме не менее 36 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

2.6. Образовательная организация должна предоставлять инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.7. Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными настоящим ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

2.8. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена.

### III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

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 Российской Федерации 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 иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности исходя из сочетаний квалификаций квалифицированного рабочего, служащего в соответствии с пунктом 1.12 настоящего ФГОС СПО.

Таблица № 2

Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций квалифицированного рабочего, служащего при формировании образовательной программы

Основные виды деятельности	Наименование квалификаций квалифицированного рабочего, служащего
Выполнение арматурных работ	арматурщик и бетонщик; арматурщик и стропальщик; арматурщик и электросварщик ручной сварки

Выполнение бетонных и опалубочных работ	арматурщик и бетонщик; бетонщик и стропальщик; монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций и бетонщик
Выполнение каменных работ	каменщик и монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций; каменщик и электросварщик ручной сварки; каменщик и стропальщик; каменщик и бетонщик; каменщик и арматурщик; каменщик и печник
Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций	каменщик и монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций; монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций и стропальщик; монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций и электросварщик ручной сварки; монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций и бетонщик
Выполнение печных работ	печник и каменщик
Выполнение стропальных работ	каменщик и стропальщик; бетонщик и стропальщик; арматурщик и стропальщик; монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций и стропальщик
Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в	каменщик и электросварщик ручной сварки; монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций и электросварщик ручной сварки; арматурщик и электросварщик

защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)	ручной сварки
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

3.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности:

3.4.1. Выполнение арматурных работ:

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ;

ПК 1.2. Изготавливать арматурные конструкции;

ПК 1.3. Армировать железобетонные конструкции различной сложности;

ПК 1.4. Контролировать качество арматурных работ.

3.4.2. Выполнение бетонных и опалубочных работ:

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных и опалубочных работ;

ПК 2.2. Производить бетонные работы различной сложности;

ПК 2.3. Контролировать качество бетонных и железобетонных работ;

ПК 2.4. Выполнять ремонт бетонных и железобетонных конструкций.

3.4.3. 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.

3.4.4. Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций:

ПК 4.1. Выполнять подготовительные работы при производстве монтажных работ;

ПК 4.2. Производить монтаж железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий;

ПК 4.3. Производить монтаж металлических конструкций зданий и сооружений;

ПК 4.4. Контролировать качество монтажных работ.

3.4.5. Выполнение печных работ:

ПК 5.1. Выполнять подготовительные работы при производстве печных работ;

ПК 5.2. Производить кладку различных типов печей;

ПК 5.3. Выполнять отделку печей различными материалами;

ПК 5.4. Контролировать качество печных работ;

ПК 5.5. Производить ремонт печей.

3.4.6. Выполнение стропальных работ:

ПК 6.1. Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ;

ПК 6.2. Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.

3.4.7. Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка):

ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой;

ПК 7.2. Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций;

ПК 7.3. Выполнять резку простых деталей;

ПК 7.4. Выполнять наплавку простых деталей;

ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ.

3.5. Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы указаны в приложении № 2 к настоящему ФГОС СПО.

3.6. Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК в соответствии с выбранным сочетанием квалификаций квалифицированного рабочего, служащего, указанным в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО.

#### IV. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.2. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.

4.2.1. Образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

4.2.2. В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

4.2.3. В случае реализации образовательной программы на созданных образовательной организацией в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.

4.3.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

4.3.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

4.3.3. Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

4.3.4. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть



укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

4.3.5. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

4.3.6. Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

4.3.7. Рекомендации по иному материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы определяются ПООП.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

4.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

4.4.2. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по профессии с учетом корректирующих коэффициентов.

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

4.6.1. Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

4.6.2. В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

4.6.3. Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации,

проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение № 1  
к федеральному государственному  
образовательному стандарту  
среднего профессионального образования  
по профессии 08.01.07  
Мастер общестроительных работ

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной  
деятельности выпускников образовательной программы среднего  
профессионального образования по профессии  
08.01.07 Мастер общестроительных работ

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1	2
16.026	Профессиональный стандарт «Арматурщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 декабря 2014 г. № 1087н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2015 г., регистрационный № 35718)
16.044	Профессиональный стандарт «Бетонщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 февраля 2015 г. № 74н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2015 г., регистрационный № 36412)
16.053	Профессиональный стандарт «Монтажник опалубочных систем», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 января 2015 г. № 17н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 февраля 2015 г., регистрационный № 36069)
16.048	Профессиональный стандарт «Каменщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1150н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2015 г., регистрационный № 35773), с

	изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 793н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39947)
16.047	Профессиональный стандарт «Монтажник бетонных и металлических конструкций», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 185н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 апреля 2015 г., регистрационный № 36756)

Приложение № 2  
к федеральному государственному  
образовательному стандарту  
среднего профессионального образования по профессии  
08.01.07 Мастер общестроительных работ

Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности  
образовательной программы среднего профессионального образования  
по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Выполнение арматурных работ	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>виды и свойства материалов для армирования строительных конструкций;</li><li>назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования, применяемого при выполнении работ по армированию строительных конструкций;</li><li>организацию рабочего места арматурщика;</li><li>правила и способы подготовки арматурной стали;</li><li>способы транспортировки и строповки арматуры и арматурных изделий;</li><li>правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций;</li><li>правила складирования арматурной стали и готовых изделий;</li><li>правила чтения чертежей и составления эскизов и спецификаций на изготавливаемые изделия; способы рациональной организации рабочего места арматурщика;</li><li>приемы сборки арматурных изделий;</li><li>приемы вязки арматурных изделий;</li><li>виды и способы контактно-стыковой сварки;</li><li>оборудование для контактно-стыковой сварки;</li><li>технологию контактно-стыковой сварки;</li><li>правила безопасности работ;</li><li>правила разметки по чертежам и эскизам мест расположения стержней в арматурных изделиях;</li><li>технологию монтажа и установки арматуры в проектное положение;</li><li>виды и способы натяжения арматуры в различных</li></ul>

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.

**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;  
транспортировать и складировать арматуру и арматурные изделия различными способами;  
читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации на изготавливаемые арматурные изделия;  
организовывать 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;

	<p>проверять соответствие готовых арматурных изделий проекту;</p> <p>выполнять выверку установленной арматуры;</p> <p>определять и устранять дефекты армирования конструкций;</p> <p>выполнять подсчет объемов арматурных работ;</p> <p>выполнять подсчет расхода материалов на заданный объем работ;</p> <p>выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>выполнении подготовительных работ при производстве арматурных работ;</p> <p>изготовлении арматурных конструкций;</p> <p>армировании железобетонных конструкций различной сложности;</p> <p>контроле качества арматурных работ.</p>
<p>Выполнение бетонных и опалубочных работ</p>	<p><b>знать:</b></p> <p>назначение, принцип действия, правила обслуживания строительных машин и механизмов для бетонных работ;</p> <p>требования к поверхностям, подлежащим бетонированию;</p> <p>требования, предъявляемые к состоянию арматуры перед бетонированием;</p> <p>способы подготовки различных поверхностей под бетонирование;</p> <p>назначение и виды опалубки;</p> <p>способы изготовления, ремонта и сборки опалубки различных видов;</p> <p>технологию демонтажа и ремонта бетонных и железобетонных конструкций, правила установки и разборки опалубки бетонных и железобетонных конструкций и поддерживающих лесов;</p> <p>требования к устройству опалубки различных видов;</p> <p>назначение, правила применения основного инструмента и приспособлений при монтаже опалубки;</p> <p>маркировку болтов и гаек, маркировку элементов опалубочных систем;</p>



	<p>виды смазок для накатов и опалубки, правила подъема, опускания и монтажа элементов опалубки на высоте и в стесненных условиях;</p> <p>маркировку элементов лесов;</p> <p>маркировку ограждений и средств подмащивания;</p> <p>маркировку анкеров, оттяжек, шин и замков;</p> <p>правила регулировки оттяжек для удерживания конструкций от раскачивания;</p> <p>правила крепления конструкций опалубки с применением приспособлений;</p> <p>составы, свойства и приготовление различных бетонных смесей;</p> <p>правила чтения чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>способы рациональной организации рабочего места бетонщика;</p> <p>правила безопасности работ;</p> <p>элементы зданий и сооружений;</p> <p>виды монолитных бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>приемы транспортировки готовых бетонных смесей в конструкции;</p> <p>правила строповки, перемещения и расстроповки бадей;</p> <p>назначение основных видов такелажной оснастки, виды стропов и захватных приспособлений;</p> <p>способы выполнения строповки конструкций;</p> <p>способы выполнения расстроповки конструкций;</p> <p>правила сигнализации при транспортировке элементов опалубки;</p> <p>правила перемещения и складирования грузов малой массы;</p> <p>способы укладки и уплотнения бетонной смеси;</p> <p>характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси;</p> <p>правила бетонирования конструкций в особых климатических условиях;</p> <p>правила ухода за бетоном;</p> <p>правила безопасной работы с оборудованием при</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>укладке и уплотнении бетонной смеси;</p> <p>требования к качеству монолитных бетонных конструкций;</p> <p>виды, назначение контрольно-измерительных инструментов и приборов и способы работы с ними;</p> <p>способы контроля качества бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>способы оценки подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси;</p> <p>правила подсчета объемов бетонных работ;</p> <p>правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ;</p> <p>правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ;</p> <p>виды дефектов бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>причины возникновения и способы устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ;</p> <p>готовить различные поверхности под бетонирование;</p> <p>выполнять очистку арматурной стали от ржавчины ручным инструментом;</p> <p>выполнять очистку опалубки от бетонных смесей, обрабатывать ее смазкой;</p> <p>разбирать бетонные и железобетонные конструкции вручную;</p> <p>пробивать отверстия и борозды в бетонных и железобетонных конструкциях;</p> <p>выполнять насечку бетонных поверхностей ручным инструментом;</p> <p>изготавливать, ремонтировать и собирать из готовых элементов различные виды опалубки;</p> <p>подготавливать крепежные элементы к установке;</p> <p>устанавливать и снимать крепежные элементы;</p> <p>устанавливать и разбирать опалубку различных бетонных и железобетонных конструкций;</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>смазывать накаты и опалубку;</p> <p>очищать опалубку от бетона и раствора;</p> <p>поднимать, опускать и монтировать элементы опалубки на высоте и в стесненных условиях;</p> <p>монтировать щиты опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейные элементы опалубки всех видов;</p> <p>монтировать поддерживающие опалубку леса;</p> <p>устанавливать элементы ограждения;</p> <p>устанавливать крепежные и вспомогательные элементы опалубки;</p> <p>демонтировать щиты опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейные элементы опалубки всех видов;</p> <p>фиксировать элементы опалубки от раскачивания;</p> <p>выполнять крепление конструкций опалубки с применением приспособлений;</p> <p>контролировать и устранять дефекты выполнения опалубочных работ;</p> <p>приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом;</p> <p>читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ;</p> <p>организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ;</p> <p>транспортировать бетонную смесь к месту укладки различными способами;</p> <p>использовать по назначению стропы, захватные приспособления, такелажную оснастку;</p> <p>выполнять строповку деталей, полуфабрикатов, элементов опалубки на местах укрупнительной сборки или складов;</p> <p>выполнять расстроповку деталей, полуфабрикатов, элементов опалубки на месте монтажа и установки;</p> <p>работать на ручной лебедке;</p> <p>укладывать и уплотнять бетонную смесь в конструкции различной сложности;</p> <p>выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси;</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>выполнять уход за бетоном в процессе его твердения;</p> <p>обслуживать оборудование, применяемое для укладки и уплотнения бетонной смеси;</p> <p>соблюдать правила безопасности работ;</p> <p>контролировать качество исходных материалов для бетонных смесей;</p> <p>проверять готовность блоков и участков сооружений к бетонированию (подготовка основания, опалубки, лесов и подмостей, арматуры и закладных деталей);</p> <p>оценивать подвижность и удобоукладываемость бетонной смеси;</p> <p>контролировать качество готовых бетонных поверхностей;</p> <p>выполнять подсчет объемов бетонных работ;</p> <p>выполнять подсчет расхода материалов на заданный объем работ;</p> <p>выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;</p> <p>определять дефекты бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>подбирать инструменты, приспособления и материалы по виду ремонтных работ;</p> <p>устранять дефекты бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>подбирать инструменты, приспособления и материалы, применяемые для ремонта бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>выполнении подготовительных работ при производстве бетонных и опалубочных работ;</p> <p>производстве бетонных работ различной сложности;</p> <p>контроле качества бетонных и железобетонных работ;</p> <p>выполнении ремонта бетонных и железобетонных конструкций.</p>
Выполнение каменных работ	<p><b>знать:</b></p> <p>нормокомплект каменщика;</p> <p>виды, назначение и свойства материалов</p>

	<p>для каменной кладки;</p> <p>правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;</p> <p>правила организации рабочего места каменщика;</p> <p>виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации;</p> <p>способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений;</p> <p>основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений;</p> <p>производственная сигнализация при выполнении такелажных работ;</p> <p>инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах;</p> <p>правила техники безопасности при выполнении каменных работ;</p> <p>правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;</p> <p>правила разметки каменных конструкций;</p> <p>общие правила кладки;</p> <p>системы перевязки кладки;</p> <p>порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;</p> <p>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;</p> <p>технологию кладки стен облегченных конструкций;</p> <p>технологию бутовой и бутобетонной кладки;</p> <p>технологию смешанной кладки;</p> <p>технологию кладки перегородки из различных каменных материалов;</p> <p>технологию лицевой кладки и облицовки стен;</p> <p>способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой;</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита;</p> <p>правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ;</p> <p>виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки;</p> <p>способы и правила фигурной тески кирпича;</p> <p>технологию кладки перемычек различных видов;</p> <p>технологию кладки арок сводов и куполов;</p> <p>порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности;</p> <p>виды декоративных кладок и технологию их выполнения;</p> <p>конструкции деформационных швов и технологию их устройства;</p> <p>технологию кладки колодцев, коллекторов и труб;</p> <p>особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;</p> <p>способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения;</p> <p>способы и правила кладки из натурального камня надсводных строений арочных мостов;</p> <p>способы и правила кладки из натурального камня труб, лотков и оголовков;</p> <p>способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания;</p> <p>требования к подготовке оснований под фундаменты;</p> <p>технологию разбивки фундамента;</p> <p>технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала;</p> <p>требования к заделке швов;</p> <p>виды монтажных соединений;</p> <p>технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок;</p> <p>технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников;</p> <p>технологию монтажа панелей и плит перекрытий и</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>покрытия;</p> <p>способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов;</p> <p>правила техники безопасности;</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>порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов;</p> <p>порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ;</p> <p>основы геодезии;</p> <p>ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий;</p> <p>способы разборки кладки;</p> <p>технологию разборки каменных конструкций;</p> <p>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> <p><b>уметь:</b></p> <p>выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;</p> <p>подбирать требуемые материалы для каменной кладки;</p> <p>приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки;</p> <p>организовывать рабочее место;</p> <p>устанавливать леса и подмости;</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями;</p> <p>создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ;</p> <p>читать чертежи и схемы каменных конструкций;</p> <p>выполнять разметку каменных конструкций;</p> <p>производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;</p> <p>пользоваться инструментом для рубки кирпича;</p> <p>пользоваться инструментом для тески кирпича;</p> <p>выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками, выполнять армированную кирпичную кладку;</p> <p>производить кладку стен облегченных конструкций;</p> <p>выполнять бутовую и бутобетонную кладки;</p> <p>выполнять смешанные кладки;</p> <p>выкладывать перегородки из различных каменных материалов;</p> <p>выполнять лицевую кладку и облицовку стен;</p> <p>устанавливать утеплитель с одновременной облицовкой стен;</p> <p>выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита;</p> <p>пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки естественного камня;</p> <p>пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки тесаного камня;</p> <p>соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ;</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,</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>выполнять декоративную кладку;</p> <p>устраивать при кладке стен деформационные швы;</p> <p>выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения;</p> <p>выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;</p> <p>выполнять 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>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, проверять качество материалов для каменной кладки;</p> <p>контролировать соблюдение системы перевязки</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>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.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>выполнении подготовительных работ при производстве каменных работ;          производстве общих каменных работ различной сложности;          выполнении архитектурных элементов из кирпича и камня;          выполнении монтажных работ при возведении кирпичных зданий;          производстве гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки;          контроле качества каменных работ;          выполнении ремонта каменных конструкций.</p>
<p>Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций</p>	<p><b>знать:</b></p> <p>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;          маркировку болтов и гаек;          маркировку метизов, за исключением</p>

высокопрочных болтов;  
правила маркировки строительных конструкций;  
технология подготовки конструкций к монтажу;  
состав и технологию операций, выполняемых при подготовке мест установки конструкций;  
правила подготовки поверхностей для изоляции;  
правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ;  
способы рациональной организации рабочего места монтажника;  
виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа сборных железобетонных конструкций;  
правила сигнализации при транспортировке конструкций;  
способы сигнализации при подъеме, опускании и установке строительных конструкций, при монтаже их на высоте и в стесненных условиях;  
виды такелажных узлов;  
способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами;  
способы разматывания и сматывания канатов;  
способы и правила установки и демонтажа блоков, талей, полиспастов, лебедок и домкратов грузоподъемностью до 10 т;  
правила складирования конструкций в монтажной зоне;  
технологическую последовательность монтажных работ;  
методы монтажа сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений;  
правила регулировки оттяжками для удерживания конструкций от раскачивания;  
маркировку самонарезающих болтов;  
правила затяжки болтовых соединений;  
правила монтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов;  
последовательность демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов;

	<p>технологии монтажа конструкций одноэтажных промышленных зданий;</p> <p>технологии монтажа конструкций многоэтажных каркасных зданий;</p> <p>технологии монтажа конструкций крупноблочных зданий;</p> <p>технологии монтажа конструкций крупнопанельных зданий;</p> <p>особенности монтажа в зимних условиях;</p> <p>особенности монтажа в условиях жаркого климата;</p> <p>правила безопасности при монтаже сборных железобетонных конструкций;</p> <p>свойства сталей и сплавов;</p> <p>виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций;</p> <p>особенности монтажа стальных конструкций;</p> <p>способы установки металлических конструкций и узлов;</p> <p>способы временного и постоянного закрепления металлических конструкций и узлов;</p> <p>правила безопасности при монтаже металлических конструкций;</p> <p>документацию на поставку конструкций и узлов;</p> <p>порядок визуального осмотра и проверки соответствия конструкций и размеров требованиям проекта;</p> <p>допускаемые отклонения от строительных норм и правил при монтаже железобетонных и металлических конструкций;</p> <p>требования к качеству заделки стыков и швов;</p> <p>правила оценки качества монтажных работ;</p> <p>способы проверки качества сварных швов;</p> <p>способы защиты металла от коррозии;</p> <p>основы геодезии;</p> <p>правила подсчета объемов монтажных работ;</p> <p>правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ;</p> <p>правила подсчета трудозатрат и стоимости</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

выполненных 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);

прогонять резьбу болтов и гаек;

выполнять расконсервацию метизов, за исключением высокопрочных болтов;

пробивать отверстия в бетонных и железобетонных конструкциях;

зачищать стыки монтируемых конструкций;

проверять плотность сварных швов;

устанавливать прокладки и нащельники;

заделывать кирпичом или бетоном концы балок, борозды, гнезда, выбоины и отверстия;

защищать металл от коррозии;

подготавливать поверхность для изоляции;

читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ;

подготавливать места установки конструкций;

рационально организовывать рабочее место монтажника;

устанавливать средства подмащивания и защитные ограждения;

создавать безопасные условия работ;

оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами;

выполнять строповку сборных железобетонных конструкций;

владеть навыками работы на ручной лебедке;

использовать в работе основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т;

	<p>подавать сигналы при подъеме, опускании и установке строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях;</p> <p>вязать такелажные узлы;</p> <p>разматывать и сматывать канаты;</p> <p>устанавливать и демонтировать блоки, тали, полиспасты, лебедки и домкраты грузоподъемностью до 10 т;</p> <p>складировать конструкции в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение;</p> <p>выверять правильность установки блоков фундаментов;</p> <p>заделывать раствором швы между блоками фундаментов;</p> <p>монтировать сборные железобетонные конструкции различными методами при возведении всех типов зданий;</p> <p>монтировать мобильные здания и сооружения из инвентарных блок-контейнеров, демонтировать их;</p> <p>стыковать отправочные заводские элементы металлических конструкций с наводкой отверстий;</p> <p>монтировать и демонтировать крупнощитовую опалубку из готовых щитов;</p> <p>укладывать плиты дорожных покрытий;</p> <p>выполнять подъем, перемещение, ориентирование и установку различных сборных железобетонных конструкций;</p> <p>выполнять временное закрепление установленных сборных железобетонных конструкций;</p> <p>утеплять бетонные и железобетонные конструкции;</p> <p>подготавливать элементы крепежа к монтажу конструкций;</p> <p>устанавливать крепежные элементы;</p> <p>устанавливать монтажные болты;</p> <p>затягивать болтовые соединения, узлы уплотнений;</p> <p>поддерживать стальные канаты в рабочем состоянии;</p> <p>пользоваться ручным винтовым прессом;</p> <p>выполнять расстроповку конструкций;</p> <p>выполнять окончательную выверку и закрепление</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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.

**иметь практический опыт в:**

выполнении подготовительных работ при производстве монтажных работ;  
 производстве монтажа железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий;  
 производстве монтажа металлических конструкций зданий и сооружений;

<p>Выполнение печных работ</p>	<p>контроле качества монтажных работ.</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>нормокомплект печника;</li> <li>виды, назначение и свойства материалов для кладки печей;</li> <li>правила подбора состава растворных смесей для кладки печей и способы их приготовления;</li> <li>виды и назначение печных приборов;</li> <li>правила организации рабочего места печника;</li> <li>правила чтения чертежей и схем кладки печей;</li> <li>правила выполнения схем и эскизов;</li> <li>виды и технологию устройства оснований для печей различных конструкций;</li> <li>технологию кладки печей различных типов;</li> <li>способы установки печных приборов;</li> <li>способы установки металлических печей различных конструкций;</li> <li>особенности переоборудования печей под газовое топливо;</li> <li>правила техники безопасности при выполнении печных работ;</li> <li>виды и назначение материалов для отделки;</li> <li>технологию облицовки печей изразцами;</li> <li>технологию оштукатуривания печей;</li> <li>правила техники безопасности при отделке печей;</li> <li>виды и принцип работы контрольно-измерительного инструмента;</li> <li>допускаемые отклонения при кладке и отделке печей;</li> <li>способы разборки печей различных типов;</li> <li>способы замены приборов в печах различной конструкции;</li> <li>способы ремонта элементов печей;</li> <li>способы ремонта облицовки печей.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для печных работ;</li> <li>подбирать требуемые материалы;</li> <li>приготавливать растворную смесь для кладки печей;</li> </ul>
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



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.

**иметь практический опыт в:**

выполнении подготовительных работ при производстве печных работ;  
производстве кладки различных типов печей;  
выполнении отделки печей различными материалами;  
контроле качества печных работ;  
производстве ремонта печей.

Выполнение  
стропальных 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 и связывания стропов;  
 сроки эксплуатации стропов, 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.

**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 организовывать рабочее место

	<p>при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций;</p> <p>создавать безопасные условия труда;</p> <p>выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов;</p> <p>выполнять строповку емкостей с растворной и бетонной смесями;</p> <p>выполнять строповку и увязку лесных грузов;</p> <p>выполнять строповку и увязку сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупноразмерных строительных грузов;</p> <p>выполнять строповку и увязку технологического оборудования;</p> <p>подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке;</p> <p>отцеплять стропы на месте установки или укладки;</p> <p>соблюдать правила безопасности работ;</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>выполнении подготовительных работ при производстве стропальных работ;</p> <p>производстве строповки и увязке различных групп строительных грузов и конструкций.</p>
<p>Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных</p>	<p><b>знать:</b></p> <p>виды сварочных постов и их комплектацию;</p> <p>правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;</p> <p>наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений;</p> <p>основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер;</p> <p>марки и типы электродов;</p> <p>правила подготовки металла под сварку;</p> <p>выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>виды сварных соединений и швов;</p> <p>формы разделки кромок металла под сварку;</p>

<p>конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)</p>	<p>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; технику и технологию плазменной резки металла; технику и технологию П для сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов; сущность и задачи входного контроля; входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;</p>
------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 и потребности материалов;

порядок подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ.

**уметь:**

рационально организовывать рабочее место;

читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;

выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;

использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

подготавливать металл под сварку;

владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;

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 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 различных 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;

владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;

владеть техникой плазменной резки металла;

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.

**иметь практический опыт в:**

выполнении подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;

выполнении сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности;

выполнении резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;

выполнении наплавки различных деталей и инструментов;

выполнении контроля качества сварочных работ.