

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ХРЕНОВСКОЙ ЛЕСНОЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА»

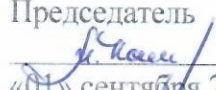
**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА  
СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ**


обще-professionalного цикла  
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии  
15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

с. Слобода  
2021 г.

Одобрено  
МО препод. профессионального цикла  
УГ спец. 15.00.00 «Машиностроение»,  
09.00.00 Информатика и вычислительная  
техника

Председатель  
 М.А. Кащенко  
«01» сентября 2021 г.

Утверждаю  
заместитель директора  
по производственному обучению

 А.И. Василенко  
«01» сентября 2021 г.

Согласовано

Методист  
 Е.В. Хрулева  
«01» сентября 2021 г.

Разработчики: Зубович К.Б. преподаватель ГБПОУ ВО «ХЛК им. Г.Ф. Морозова».

Программа рекомендована методическим объединением преподавателей профессионального цикла укрупненных групп специальностей 15.00.00 «Машиностроение», 09.00.00 Информатика и вычислительная техника государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Воронежской области «Хреновской лесной колледж имени Г.Ф. Морозова»

Протокол № « 1 » от « 01 » сентября 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Названия разделов</b>	<b>стр.</b>
<b>1.</b>	<b>Паспорт рабочей программы учебной практики</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Результаты освоения программы учебной практики</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Тематический план и содержание программы учебной практики</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>Условия реализации учебной практики</b>	<b>11</b>
<b>5.</b>	<b>Контроль и оценка результатов освоения учебной практики</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

## 1.1. Область применения рабочей программы:

Программа учебной практики профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)», разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» и соответствующих ему профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики:

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

### иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;

- выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;

- выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;

- эксплуатации оборудования для сварки;

- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;

- выполнения зачистки швов после сварки;

- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;

- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;

- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

### уметь:

- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;

- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку

- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;

- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- подготавливать сварочные материалы к сварке;
- зачищать швы после сварки;
- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;

**знать:**

- основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- необходимость проведения подогрева при сварке;
- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- основы технологии сварочного производства;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- основные правила чтения технологической документации;
- типы дефектов сварного шва;
- методы неразрушающего контроля;
- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под сварку;
- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- классификацию сварочного оборудования и материалов;
- основные принципы работы источников питания для сварки;
- правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

**1.3. Количество часов на освоение учебной практики: 252 ч.**

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла
ПК 1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание работ учебного материала Виды работ	Объем часов	
1	2	3	4	
ПК 1.1 – ПК 1.9	<b>ПМ. 01</b> <b>Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки</b>		252	
ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8	МДК. 01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой		108	
ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8	Тема 1. Подготовительные и сборочные операции	Содержание:		
ПК 1.1, ПК 1.8		1	Режим работы в слесарной мастерской. Формы организации труда. Правила и нормы безопасности труда в слесарной мастерской. Пожарная безопасность в слесарной мастерской. Правила пользования электроинструментами, электрооборудованием.	6
ПК 1.5		2	Назначения и приемы разметки. Назначения припуска. Применяемые инструменты, приспособления, материалы	6
ПК 1.2, ПК 1.5		3	Чтение чертежей. Правила выполнения приемов разметки. Подготовка поверхностей под разметку. Техника нанесения разметки с учетом припуска.	6
ПК 1.5		4	Упражнения в приемах разметки с учетом припуска. Рабочее место для выполнения слесарной операции. Назначение, сущность правки и гибки пластин.	6
ПК 1.5		5	Техника безопасности при правке и гибке. Гибка механизированным способом. Упражнения в приемах работы по правке и гибке пластин.	6
ПК 1.5		6	Сущность рубки и область применения. Перечень работ, выполняемых рубкой. Применяемые инструменты, приспособления, оборудование при рубке. Заточка режущего инструмента. Техника безопасности при выполнении работ. Основные	6

		правила при рубке листового и полосового металла.	
ПК 1.1, ПК 1.7	7	Сущность резки. Применяемые при резке инструменты, приспособления, оборудование. Правила резания металлов. Техника выполнения резки металла. опилования, доводки. Упражнения в приемах различных видов опилования, заточки режущего инструмента	6
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5	8	Сущность и цель опилования металла. Применяемые инструменты, приспособления и оборудования для опилования. Техника выполнения черного, чистового, отделочного опилования.	6
ПК1.2, ПК 1.5	9	Техника безопасности при опиловании. Упражнения в приемах различных видов опилования, заточки режущего инструмента	6
ПК 1.5	10	Сущность механизированного опилования. Применяемые инструменты, оборудование для механизированного опилования. Правила при механизированном опиловании.	6
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5	11	Упражнения в приемах механического опилования. Предварительная обработка исходного металла для деталей. Выполнение следующих технологических операций: разметка, резка, очистка, правка, подготовка кромок. Назначение кромок и их роль в сварных швах.	6
ПК 1.1, ПК 1.2	12	Техника выполнения кромок с отбортовкой, без скоса, со скосом одной кромки, со скосом двух кромок. Упражнения в приемах выполнения различных форм кромок, их очистка. Сборка деталей под сварку.	6
ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.5	13	Применяемые сборочно-сварочные приспособления и оборудование. Техника их использования. Порядок и последовательность сборки. Способы крепления деталей. Технология базирования деталей под сварку в зависимости от их формы (призматические, цилиндрические).	6
ПК 1.1 – ПК 1.5	14	Упражнения в приемах выполнения сборки элементов конструкций под сварку по чертежам. Требования к качеству выполняемых работ. Методы контроля качества сборки. Устранение дефектов.	6
ПК 1.1 – ПК 1.5	15	Сборка элементов конструкции под сварку на прихватках. Применяемые инструменты, оборудование для выполнения работ. Технология сборки деталей на прихватках, ее особенности, размеры, количество и расположение прихваток. Упражнения в приемах базирования деталей под сварку.	6
ПК 1.1 – ПК 1.5	16	Упражнения в приемах сборки деталей на прихватках. Проверка точности сборки деталей шаблонами, измерительными линейками и щупами. Упражнения в приемах выполнения проверки точности сборки	6
ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8	17	Ознакомление со сварочным оборудованием и аппаратурой, правилами их обслуживания. Требования к оборудованию. Подготовка к работе и выключение источников питания дуги постоянного и переменного тока.	6



ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8		18	Написание отчета о прохождении учебной практики	6
ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.9	МДК. 01.04. Контроль качества сварных соединений			
ПК1.1-ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.9	Тема 1. Контроль качества сварных соединений	Содержание:		144
ПК 1.1, ПК 1.2		1	Виды работ по контролю качества сварных соединений	6
ПК 1.1, ПК 1.2		2	Предварительный контроль, контроль в процессе изготовления, контроль качества готового сварного соединения.	6
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4		3	Контроль качества основного металла и сварочных материалов. Правила проведения контроля. Отработка приемов проведения контроля.	6
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6		4	Контроль процесса сборки. Правила проведения контроля. Применяемый инструмент. Отработка приемов проведения контроля.	6
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4		5	Контроль технологического процесса сварки. Корректировка режимов сварки при нарушении технологического процесса.	6
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6		6	Дефекты подготовки и сборки. Визуально-измерительный контроль качества подготовки кромок и сборки конструкции.	6
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6		7	Визуальный контроль. Назначение контроля. Изучение инструментов и приборов, освоение приемов их применения.	6
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6		8	Порядок проведения контроля внешним осмотром и обмерами. Оценка результатов и регистрация результатов контроля.	6
ПК 1.6		9	Отработка методов контроля внешним осмотром и обмерами.	6
ПК 1.6		10	Наружные дефекты формы шва. Визуально-измерительный контроль сварных швов стыкового, углового и таврового типов. Контроль нестандартных типов швов.	6
ПК 1.8, ПК 1.9		11	Подготовка образцов стыкового, углового и таврового типов. Подготовка образцов нестандартных типов швов.	6
ПК 1.6		12	Внутренние дефекты металла шва и околошовной зоны. Контроль сварных швов на наличие внутренних дефектов разрушающими методами.	6
ПК 1.6		13	Контроль сварных швов неразрушающими методами. Контроль непроницаемости сварных швов.	6
ПК1.6		14	Изучение и освоение гидравлических и пневматических методов контроля швов. Освоение применения методов, материалов, оборудования.	6
ПК 1.1 - ПК 1.5, ПК 1.8		15	Подготовка образцов для проведения контроля гидравлическими и пневматическими методами.	6
ПК 1.6	16	Изучение и освоение контроля швов струей сжатого воздуха и вакуум-испытания.	6	

			Освоение применения методов, материалов, оборудования.	
ПК 1.6		17	Капиллярные методы контроля. Изучение и освоение методов капиллярного контроля. Материалы для проведения контроля. Порядок проведения испытаний керосином и аммиаком.	6
ПК 1.6		18	Отработка капиллярных методов контроля.	6
ПК 1.6		19	Контроль внутренних дефектов сварного соединения. Устройства и приборы. Изучение и освоение магнитного и магнитно-порошкового методов контроля. Порядок проведения контроля сварных швов.	6
ПК1.6		20	Механические испытания сварных швов и соединений. Изучение механических свойств сварного соединения.	6
ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 1.8		21	Подготовка образцов для механических испытаний. Контроль твердости металла сварного шва.	6
ПК 1.6		22	Металлографические исследования сварных соединений. Изучение методов металлографического исследования. Проведение проверки макроструктуры и микроструктуры металла шва.	6
ПК 1.1 – ПК 1.5		23	Подготовка образцов для металлографических исследований. Проведение проверки макроструктуры и микроструктуры металла шва.	6
ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 1.9		24	Написание отчета о прохождении учебной практики	6
Промежуточная аттестация в форме зачета				
Всего часов:				252

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики реализуется в слесарной и сварочной мастерских.

#### **Оборудование учебно-производственной слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- верстаки слесарные;
- инструменты и приспособления: набор слесарных и измерительных инструментов;
- инструменты для ручной и механизированной резки металла;
- наборы контрольно-измерительных инструментов для проверки точности сборки изделий;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- техническая документация.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения (Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

#### **Основные источники:**

Для преподавателей:

1. Овчинников В. В. Подготовительно-сварочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2015. – 192 с.
2. Маслов В. И. Сварочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2016.
3. Куликов О. Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. – 9-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2016
4. Овчинников В. В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2015. – 192 с.

Для студентов:

1. Овчинников В. В. Подготовительно-сварочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2015. – 192 с.
2. Маслов В. И. Сварочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2016.
3. Куликов О. Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. – 9-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2016
4. Овчинников В. В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2015. – 192 с.

#### **Дополнительные источники:**

Для преподавателей:

1. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. – М. :ПрофОбрИздат, 2002.
2. Макиенко, Н.И. Практические работы по слесарному делу/Текст/: учеб.пособие для проф. техн. Училищ/Н. И. Макиенко. – М.: Агропромиздат, 2000. – 208 с.

Для студентов:

1. Куликов О.Н. , Ролин Е.М. Охрана труда при производстве сварочных работ.- М.: Академия, 2004.
2. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 1987.
3. Справочник электрогазосварщика и газорезчика /Текст/: учеб.пособие для НПО /под ред. Г.Г. Чернышева. - М: Академия, 2004. - 400 с: ил.

### **Интернет – ресурсы:**

1. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
2. Учебная мастерская: [http\\www.edu.VPwin](http://www.edu.VPwin) -- Мастерская Dr\_dimdim.ru
3. Интернет- ресурс «Слесарные работы».  
Форма доступа: <http://metalhandling.ru>
4. <http://weldingsite.com.ua/> - Все о сварке, сварочных технологиях и оборудовании.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты(освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	Владение навыками чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	Оценка выполнения работ на учебной практике
Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке	Умение пользоваться конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документацией по сварке. Владение навыками чтения технологической документации	Оценка выполнения работ на учебной практике.
Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки	Верный выбор оборудования поста для различных способов сварки. Осуществление оснащенности, работоспособности и исправности оборудования поста. Настройка оборудования поста	Оценка выполнения работ на учебной практике.
Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки	Верный выбор инструментов, аппаратуры, приспособлений для определения качества сварочных материалов. Владение приемами и способами определения дефектов и деформаций сварочных материалов. Организация труда и рабочего места. Соблюдение техники безопасности	Оценка выполнения работ на учебной практике.
Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	Верный выбор приспособлений для сборки и подготовки элементов конструкций под сварку. Владение приемами и способами выполнения сборки изделий под сварку. Качество выполнения сборки и подготовки элементов конструкций под сварку. Организация труда и рабочего места. Соблюдение техники безопасности.	Оценка выполнения работ на учебной практике.
Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	Верный выбор способов определения точности сборки, Умение пользоваться шаблоном и измерительными инструментами. Качество определения точности сборки. Организация труда и рабочего места. Соблюдение техники безопасности	Оценка выполнения работ на учебной практике.
Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	Верный выбор инструментов, аппаратуры, приспособлений для выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева. Владение приемами и способами выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева. Организация труда и рабочего места. Соблюдение техники безопасности	Оценка выполнения работ на учебной практике.
Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	Верный выбор инструментов, аппаратуры и приспособлений для выполнения зачистки швов после сварки и удаления дефектов. Владение приемами и способами выполнения зачистки швов и удаления поверхностных дефектов сварных швов после сварки. Организация труда и рабочего места. Соблюдение техники безопасности	Оценка выполнения работ на учебной практике.

Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Верный выбор инструментов и приспособлений для выполнения контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам. Владение навыками чтения конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Умение пользоваться шаблонами и измерительными инструментами. Организация труда и рабочего места. Соблюдение техники безопасности.	Оценка выполнения работ на учебной практике.
---	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Проявление интереса к будущей профессии. Выполнение самостоятельных заданий по программе профессионального модуля (рефераты, презентации, доклады, отчеты и т. п.). Участие во внеурочной деятельности, связанной с будущей профессией (конкурсы профессионального мастерства, выступления на конференциях и т.п.)	Наблюдение за выполнением практических задач, конкурсных работ, участием во внеучебной деятельности
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Самостоятельное принятие оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях. Проведение своевременного контроля и корректировки деятельности в соответствии с нормативно-технической документацией.	Наблюдение за выполнением практических задач.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Нахождение и использование разных источников информации, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождении учебной практики.	Наблюдение за выполнением практических задач.
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством	Успешное выполнение групповых заданий при освоении профессионального модуля (деловые игры, круглые столы, выполнение коллективных заданий). Выполнение внутреннего трудового распорядка для обучающихся. Соблюдение этических норм.	Наблюдение за выполнением практических задач.