

**Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 Подготовительно-сборочные, контроль качества сварных
швов после сварки**

**Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))**

2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно-сборочные, контроль качества сварных швов после сварки, составлена в соответствии с ФГОС по профессии (специальности) среднего профессионального образования (СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. N 50, на основании примерной программы профессионального модуля ПМ.01 подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.

Разработчик:

Колобылин Сергей Сергеевич, преподаватель высшей категории ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 1 от «28» августа 2021г.
Председатель ЦК
Вад /Вереникина Н.А.

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
ГАПОУ ТО
«Ишимский многопрофильный техникум»
Осипенко /Н.В. Осипенко/
«30» августа 2021г.

Согласовано:
ОАО РЖД Эксплуатационное
локомотивное депо Ишим
Начальник эксплуатационного
локомотивного депо Ишим
Федоров /Д.В. Федоров /
«30» августа 2021г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения примерной программы

Примерная рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
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) подогрева 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 документацией по сварке

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
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.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - выполнения 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
--	---

Общие и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО и данной примерной рабочей программе, могут быть дополнены в рабочей программе профессионального модуля на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда.
- обсуждения с заинтересованными работодателями.

Освоение содержания профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно-сборочные, контроль качества сварных швов после сварки, обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов реализации программы воспитания:

Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17

1.3. Количество часов отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 602 часа.

Из них на освоение МДК 170 часа, на практики учебную 144 часа и производственную 252 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций и личностных результатов программы воспитания	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовая проект (работа)*, часов	Самостоятельная работа, часов	Консультации, часов	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
ПК. 1.3, ПК. 1.4, ПК. 1.7. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15	Раздел 1. Оборудование поста для сварки, сварочные материалы, подогрев металла. МДК.01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование	59	56	26		4			
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15	Раздел 2 .Конструкторская, нормативно-техническая и производственно-технологическая документация по сварке, сборка элементов под сварку МДК 01.02.Технология	43	40	20					

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций

	производства сварных конструкций								
ПК. 1.1, ПК. 1.5, ПК. 1.6. ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15	Раздел 3.Чертежи сварных металлоконструкций и сборка элементов под сварку. МДК.01.03.Подгото вительные и сборочные операций перед сваркой	44	38	18					
ПК. 1.8, ПК. 1.9 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15	Раздел 4. Дефекты сварных швов, контроль сварных соединений. МДК.01.04 Технология контроля качества сварных соединений	42	36	18					
	Консультации						8		
	Учебная практика	144						144	
	Производственная практика	252							252
	Всего:	584	170	82				144	252

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	Код ЛР реализации программы воспитания
1	2		3		
Раздел 1. Оборудование поста для сварки, сварочные материалы, подогрев металла.			56		
МДК.01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование			56		
Тема 1.1. Основы технологии сварки	Содержание	Уровень освоения	4	ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 4, ОК5	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Введение. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполнения работ. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения	3		ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2,	ЛР 13
	Свариваемость металлов и технологическая прочность. Сварочные напряжения и деформации. Металлургические процессы при сварке плавлением. Особенности свариваемости алюминия и высоколегированных сталей аустенитного класса	3		ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2,	ЛР 13
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6		
	Практическая работа №1. Составление инструкционно-технологической карты «Классификация способов сварки»		2	ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Практическая работа №2. Составление инструкционно-технологической карты «Виды сварки плавлением»		2	ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Практическая работа №3. Составление инструкционно-технологической карты «сварные соединения и швы»		2	ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 1.2. Электрическая дуга и ее применение при сварке	Содержание	Уровень освоения	6		
	Природа сварочной дуги и особенности дуги на переменном токе. Технологические свойства сварочной дуги	3		ПК. 1.3, ПК. 1.4,	ЛР 13

				ОК 1, ОК 2,	
	Основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения).	3		ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2,	ЛР 13
	Возбуждение сварочной дуги. Технологические свойства сварочной дуги.	3		ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2,	ЛР 13
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4		
	Практическая работа №4. Составление инструкционно-технологической карты «Условия зажигания и устойчивого горения дуги»		2	ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Практическая работа №5. Составить технологическую карту «Технологические характеристики дуги»		2	ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 1.3. Сварочный пост для ручной дуговой сварки	Содержание	Уровень освоения	4		
	Сварочный пост: основные виды, применение стационарных и переносных постов, комплектация оборудованием, приспособлениями и инструментом, защитными средствами.	3		ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2,	ЛР 13
	Вольт-амперная характеристика источников питания. Классификация сварочного оборудования.	3		ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2,	ЛР 13
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6		
	Практическая работа №6. Специализированные источники питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом.		2	ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Практическая работа №7 Составить инструкционную карту: Понятие синергетики в сварочных процессах и её применение в источниках питания.		2	ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Практическая работа №8. Оборудование поста для ручной дуговой сварки плавящим покрытым электродом и электродом в среде защитных газов.		2	ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 1.4. Источники питания	Содержание	Уровень освоения			

	Трансформаторы, выпрямители, преобразователи.назначение: принцип действия, устройство, паспортные данные, технические характеристики. Способы регулирования сварочного тока.	3	4	ПК. 1.7. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13,ЛР 14
	Назначение принцип действия, устройство, паспортные данные, технические характеристики. Способы регулирования сварочного тока.	3		ПК. 1.7. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13,ЛР 14
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4		
	Практическая работа №9. Специальные функции специализированных источников питания для сварки неплавящимся и плавящимся электродом.		2	ПК. 1.7. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13,ЛР 14
	Практическая работа №10 Способы регулирования сварочного тока.		2	ПК. 1.7. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13,ЛР 14
Тема 1.5. Сварочный материалы для ручной дуговой сварки	Содержание	Уровень освоения	6		
	Сварочные материалы. Классификация сварочных материалов.	3		ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13,ЛР 14
	Сварочная проволока: назначение, обозначение, требования, диаметры, транспортировка и хранение.	3		ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13,ЛР 14
	Электроды: классификация, марки, требования. Обозначение электродов.	3		ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13,ЛР 14
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6		
	Практическая работа №11. Характеристика и применение заданных электродов.		2	ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13,ЛР 14,ЛР 15
	Практическая работа №12. Изучение обозначений проволоки. Правила хранения и транспортировки сварочных материалов.		2	ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13,ЛР 14,ЛР 15
	Практическая работа №13. Изучение обозначения электродов.		2	ПК. 1.3, ПК. 1.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13,ЛР 14,ЛР 15

Раздел 2 .Конструкторская, нормативно-техническая и производственно-технологическая документация по сварке, сборка элементов под сварку			40		
МДК 01.02.Технология производства сварных конструкций			40		
Тема 2.1 Классификация сварных конструкций	Содержание	Уровень освоения	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Классификация сварных конструкций.	3		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13, ЛР 14 ЛР 15
	Требования, предъявляемые к сварным конструкциям.	3		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4	ЛР 13, ЛР 14 ЛР 15
	Технологичность сварных конструкций.	3		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4	ЛР 13, ЛР 14
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		8		
	Практическая работа №14. Типы сварных швов и их условное обозначение на чертежах. Расположение швов в пространстве. Стали и их классификация.		2	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4	ЛР 13, ЛР 14
	Практическая работа №15. Чтение чертежей и технологической документацией. Составьте инструкционную карту «Сварные конструкции, особенности их работы: решетчатые конструкции		2	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4	ЛР 13, ЛР 14
	Практическая работа №16. Обозначение сварных швов на чертежах.		2	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4	ЛР 13, ЛР 14
	Практическая работа №17. Составьте инструкционную карту: Сварные конструкции, особенности их работы: детали машин, корпусные конструкции. Технология изготовления цилиндрической емкости для сыпучих материалов из листового металла толщиной до 3мм		2	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4	ЛР 13, ЛР 14
Тема 2.2. Технология производства сварных машиностроительных конструкций	Содержание	Уровень освоения	6		
	Основные сведения о технологическом процессе и проектирование технологического процесса производства сварных конструкций.	3		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 13, ЛР 14 ЛР 15

	Этапы типового технологического процесса производства сварных конструкций и оформление технологической документации.	3		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛР 13, ЛР 14 ЛР 15
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4		
	Практическая работа №18. Сварка поворотных труб из низкоуглеродистой стали при горизонтальном и вертикальном положениях оси трубы. Сварка труб из низкоуглеродистой стали без разделки кромок стыковым и угловым однопроходными швами в нижнем положении при горизонтальном расположении оси труб.	2		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛР 13, ЛР 14 ЛР 15
	Практическая работа №19. Сварка труб из низкоуглеродистой стали с разделкой кромок стыковым однопроходным швом в нижнем положении при горизонтальном расположении осей труб.	2		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛР 13, ЛР 14 ЛР 15
Тема 2.3. Металлургические процессы при сварке	Содержание	Уровень освоения	2		
	Особенности металлургии сварки и структура сварных соединений	3		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛР 13, ЛР 14 ЛР 15
	Свариваемость и причины возникновения трещин в стали	3		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛР 13, ЛР 14 ЛР 15
Тема 2.4. Сварочные материалы применяемые при производстве сварных конструкций	Содержание	Уровень освоения	4		
	Классификация сварочных материалов	3		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4	ЛР 13, ЛР 14 ЛР 15
	Сварочные материалы для ответственных конструкций	3		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4	ЛР 13, ЛР 14 ЛР 15
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		8		
	Практическая работа №20 Основные свойства низкоуглеродистых сталей.	2		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛР 14, ЛР 15
	Практическая работа №21 Электроды для сварки низкоуглеродистых сталей.	2		ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

	Практическая работа №22 Определение группы свариваемости по марке углеродистой стали.		2	ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 14, ЛР 15
	Практическая работа № 23 Определение группы свариваемости по марке легированной стали.		2	ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5	ЛР 14, ЛР 15
	Раздел 3.Чертежи сварных металлоконструкций и сборка элементов под сварку.		38		
МДК.01.03.Подготовительные и сборочные операций перед сваркой			38		
Тема 3.1. Подготовительные операции перед сваркой.	Содержание	Уровень освоения	6		
	Разделка кромок под сварку. Требования к поверхностям свариваемых элементов, необходимость зачистки исходного металла. Предварительная зачистка свариваемых кромок перед сваркой. Особенности подготовки кромок алюминия и его сплавов под сварку.	3		ПК. 1.1 ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 13, ЛР 15
	Предварительная зачистка свариваемых кромок перед сваркой. Особенности подготовки кромок алюминия и его сплавов под сварку.	3		ПК. 1.5, ПК. 1.6. ОК 3, ОК 4	ЛР 13, ЛР 14
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6		
	Практическая работа №24. Составление инструкционно-технологической карты «Подготовка деталей под сварку»		3	ПК. 1.5, ПК. 1.6. ОК 3, ОК 4	ЛР 13, ЛР 14
	Практическая работа №25. Составление инструкционно-технологической карты «Режимы ручной дуговой сварки покрытыми электродами»		3	ПК. 1.5, ПК. 1.6. ОК 3, ОК 4	ЛР 13, ЛР 14
	Тема 3.2 Сборка конструкций под сварку.	Содержание	Уровень освоения	4	
Установка необходимого зазора при сборке. Приспособления для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа).		3	ПК. 1.5, ПК. 1.6. ОК 3, ОК 4		ЛР 13, ЛР 14
Проверка точности сборки. Правила наложения прихваток.		3	ПК. 1.5, ПК. 1.6. ОК 3, ОК 4		ЛР 13, ЛР 14
Тематика практических занятий и лабораторных работ		4			
Практическая работа №26. Составление инструкционно-технологической карты «Конструктивные элементы сварных соединений»		2	ПК. 1.5, ПК. 1.6.	ЛР 13, ЛР 14	

				ОК 3, ОК 4	
	Практическая работа №27. Составление инструкционно-технологической карты : «Установка необходимого зазора при сборке углового соединения деталей в зависимости от толщины металла из низкоуглеродистой стали марки Ст3»		2	ПК. 1.5, ПК. 1.6. ОК 3, ОК 4	ЛР 13, ЛР 14
Тема 3.3 Типы газовых баллонов, редукторов, рукавов (шлангов), применяемых для газопламенной обработки металла	Содержание	Уровень освоения			
	Баллоны для сжатых и сжиженных газов.	3		ПК. 1.1, ПК. 1.5, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 14, ЛР15
	Редукторы для газовой сварки. Рукава (шланги) применяемые для газопламенной обработки металлов	3		ПК. 1.1, ПК. 1.5, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 14, ЛР15
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4		
	Практическая работа №28. Правила безопасности при газопламенных работах.		2	ПК. 1.1, ПК. 1.5, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 14, ЛР15
	Практическая работа №29. Баллоны для сжатых и сжиженных газов. Свойства кислорода и горючих газов для газопламенной обработки металлов.		2	ПК. 1.1, ПК. 1.5, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 14, ЛР15
Тема 3.4 Правила подготовки аппаратуры к работе	Содержание	Уровень освоения	4		
	Обслуживание аппаратуры для газовой сварки и резки металлов	3		ПК. 1.1, ПК. 1.5, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 14, ЛР15
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2		
	Практическая работа №30. Правила безопасности при газопламенных работах.		2	ПК. 1.6. ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 13
Тема 3.5 Подготовка рабочего поста для газопламенной обработки металла	Содержание	Уровень освоения	4	ПК. 1.6. ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 13
	Правила обращения с сварочными горелками, техническое обслуживание и правила монтажа.	3		ПК. 1.6. ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 13

	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2		
	Практическая работа №31 Подготовка рабочего места для газопламенной обработки металла.		2	ПК. 1.6. ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 13
Раздел 4. Дефекты сварных швов, контроль сварных соединений.			36		
МДК.01.04 Технология контроля качества сварных соединений			36		
Тема 4.1. Строение сварных швов и требования к ним	Содержание	Уровень освоения	2	ПК. 1.8, ПК. 1.9 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Строение сварного шва Требования к сварному шву	3		ПК. 1.8 ОК 3, ОК 4, ОК 5	ЛР 13, ЛР 14
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4		
	Практическая работа №32. Составить инструкционную карту « Строение сварного шва»		2	ПК. 1.8 ОК 3, ОК 4, ОК 5	ЛР 13, ЛР 14
	Практическая работа №33. Замерить на металлической пластине 200х150 мм основные размеры сварного шва по заданному образцу.		2	ПК. 1.8 ОК 3, ОК 4, ОК 5	ЛР 13, ЛР 14
	Тема 4.2 Виды напряжений и деформаций в свариваемых изделиях, причины возникновения и меры их предупреждения Конструктивные и технологические мероприятия по устранению напряжений и деформаций в свариваемых изделиях	Содержание	Уровень освоения	4	
Виды напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.		3	ПК. 1.8 ОК 3, ОК 4, ОК 5		ЛР 13, ЛР 14
Конструктивные и технологические мероприятия по устранению напряжений и деформаций в свариваемых изделиях		3	ПК. 1.8 ОК 3, ОК 4, ОК 5		ЛР 13, ЛР 14
Тематика практических занятий и лабораторных работ		4			
Практическая работа №34. Выяснить причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения. Составить инструкционную карту : Виды напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения		2	ПК. 1.8, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 14, ЛР 15	
Практическая работа №35. Подбор и обоснование конструктивных мероприятий по устранению деформации пластины 100х100 мм толщиной 12 мм из низкоуглеродистой стали марки Ст3 - мероприятия по устранению напряжений в свариваемых изделиях - мероприятия по устранению деформаций в свариваемых изделиях - последовательность выполнения упражнений по устранению нарушений сварочных деформаций		2	ПК. 1.8, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 14, ЛР 15	

Тема 4.3. Внешние и внутренние дефекты сварных швов	Содержание	Уровень освоения			
	Внешние и внутренние дефекты сварного шва	3	2	ПК. 1.8 ОК 3, ОК 4, ОК 5	ЛР 13, ЛР 15
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2		
	Практическая работа №36. Определение внешних дефектов в сварном шве на металлической пластине 150x150мм толщиной 4мм из низкоуглеродистой стали марки Ст3 в стыковом, угловом и тавровом сварном соединении по заданному образцу - мероприятия по устранению дефектов сварного шва в стыковом соединении - мероприятия по устранению дефектов сварного шва в угловом соединении - мероприятия по устранению дефектов сварного шва в тавровом сварном соединении		2	ПК. 1.8 ОК 3, ОК 4, ОК 5	ЛР 13, ЛР 15
Тема 4.4 Методы предупреждения и способы устранения дефектов в сварных швах	Содержание	Уровень освоения			
	Методы предупреждения дефектов в сварных швах. Способы устранения дефектов в сварных швах	3	4	ПК. 1.9 ОК 3, ОК 4, ОК 5	ЛР 13, ЛР 15
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2		
	Практическая работа №37. Рассчитать режимы ручной дуговой сварки покрытыми штучными электродами при изготовлении заданной преподавателем вида сварной металлической конструкции - подготовка металла к сварке -режим сварки -предупреждение появления дефектов в сварном шве		2	ПК. 1.9 ОК 3, ОК 4, ОК 5	ЛР 13, ЛР 15
Тема 4.5. Неразрушающие и разрушающие методы контроля качества сварных швов и соединений	Содержание	Уровень освоения			
	Неразрушающие методы контроля качества сварных швов и соединений. Разрушающие методы контроля качества сварных швов и соединений	3	2	ПК. 1.8, ПК. 1.9 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 13, ЛР 15
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2		
	Практическая работа №38. Произвести испытание коробчатой металлической конструкции гидравлическим методом и цилиндрической металлической конструкции методом керосиновой пробы на качество сварных швов и соединений.		2	ПК. 1.8, ПК. 1.9 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 13, ЛР 15
Тема 4.6.	Содержание	Уровень освоения	2		

Виды контроля качества сварной металлической конструкции и способы обработки швов после сварки	Виды зачистки швов после сварки. Способы горячей правки сварных конструкций	3		ПК. 1.8, ПК. 1.9 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 13, ЛР 15
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4		
	Практическая работа №39. Составление технологического процесса изготовления заданной преподавателем вида сварной коробчатой металлической конструкции и определение видов дефектов и методов их устранения	2		ПК. 1.8, ПК. 1.9 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 13, ЛР 15
	Практическая работа №40. Составление технологического процесса изготовления заданной преподавателем вида сварной цилиндрической металлической конструкции и определение видов дефектов и методов их устранения	2		ПК. 1.8, ПК. 1.9 ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛР 13, ЛР 15
Консультации		8			
Учебная практика			144		
Производственная практика раздела			252		
Всего			584		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета - теоретических основ сварки и резки металлов,

мастерских: слесарная, сварочная;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);
- наглядные пособия:
 - макеты, демонстрирующие конструкцию источников питания,
 - макеты сборочного оборудования,
 - плакаты с конструкцией источников, демонстрационные стенды,
 - плакаты с технологическими цепочками изготовления отдельных видов сварных конструкций,
 - демонстрационные стенды со вспомогательными инструментами,
 - комплект видеофильмов с описанием технологических процессов изготовления различных сварных конструкций в соответствии с учебным планом: решётчатым конструкциям, балкам, резервуарам (горизонтальным и вертикальным), монтажу трубопроводов и т.п.;
 - комплект образцов сварных соединений труб и пластин из углеродистой и легированной стали, цветных металлов и сплавов, в т. ч. с дефектами (не менее, чем по три образца со стыковыми швами пластин и труб, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно; не менее, чем по три образца с угловыми швами пластин, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно);
 - комплект плакатов со схемами и порядком проведения отдельных видов контроля качества, демонстрационные стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки.
 - - технические средства обучения:
 - компьютеры с лицензионным обеспечением;
 - мультимедийный протектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочее место преподавателя;
 - вытяжная и приточная вентиляция;
 - Комплект оборудования для обучающегося:
- уборочный инвентарь;
 - станок отрезной, дисковый;
 - станок ленточнопильный;
 - вертикально-сверлильный станок;
 - машина заточная;

- тележки инструментальные;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- заточной станок;
- индикатор часового типа;
- микрометры гладкие;
- штангенциркули;
- штангенрейсмусы;
- угломер универсальный;
- угольники поверочные слесарные с широким основанием УШ;
- уровень брусковый;
- циркули разметочные;
- чертилки;
- кернеры;
- радиусомеры №№ 1, 2;
- резьбомеры (метрические, дюймовые);
- калибры пробки (гладкие, резьбовые);
- резьбовые кольца;
- калибры скобы;
- щупы плоские;
- бородки слесарные;
- дрель электрическая;
- зубила слесарные;
- ключи гаечные рожковые;
- наборы торцовых головок;
- осцилляционная машина;
- гайковерт с набором головок;
- болгарка;
- плита поверочная;
- наковальня;
- электролобзик;
- пила сабельная;
- паста абразивная;
- электрические ножницы по металлу;
- зенковки конические;
- зенковки цилиндрические;
- зенкера;
- резьбонарезной набор;
- круглогубцы;
- клещи;
- молотки слесарные;
- напильники различных видов с различной насечкой;
- надфили разные;
- ножницы ручные для резки металла;
- ножовки по металлу;
- острогубцы (кусачки);

- пассатижи комбинированные;
- плоскогубцы;
- поддержки;
- натяжки ручные;
- обжимки;
- чеканы;
- притиры плоские и конические;
- лампа паяльная;
- шаберы;
- призмы для статической балансировки деталей;
- приспособления для гибки металла;
- трубогибочный станок;
- трубоприжим;
- тисочки ручные;
- тиски машинные;
- защитные экраны для рубки;
- шкаф для хранения изделий обучающихся;
- тележка для перевозки приспособлений и заготовок;
- ящик для хранения использованного обтирочного материала
- пистолет заклепочный;
- набор шлифовальной бумаги;
- набор абразивных брусков;
- шлифовальная машинка;
- набор сверл;
- Оборудование для резки по металлу (гибки):
- дрель;
- угловая шлифовальная машина;
- пила торцовочная;
- ножницы листовые;
- универсальный резак;
- гайковерт ударный;
- гравер;
- набор метчиков и плашек;
- молоток слесарный 500 г;
- ножницы по металлу;
- ножовка по металлу;
- резиновая киянка 450 г.;
- набор напильников;
- набор надфилей;
- твердосплавный разметочный карандаш;
- стеллаж;
- шкаф для хранения инструмента;
- ножницы гильотинные.

Оборудование сварочной мастерской:

- рабочее место преподавателя;
 - вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов;
 - Оборудование сварочного поста для дуговой сварки и резки металлов на 1 рабочее место (на группу 15 чел):
- сварочное оборудование для ручной дуговой сварки;
 - сварочный стол;
- приспособления для сборки изделий;
- молоток-шлакоотделитель;
- разметчики (керн, чертилка);
- маркер для металла белый;
- маркер для металла черный.
 - Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место (на группу 15 чел):
- угломер;
- линейка металлическая;
- зубило;
- напильник треугольный;
- напильник круглый;
- стальная линейка-прямоугольник;
- пассатижи (плоскогубцы);
- штангенциркуль;
- комплект для визуально-измерительного контроля (ВИК);
- комплект для проведения ультразвукового метода контроля;
- комплект для проведения магнитного метода контроля;
- комплект для проведения капиллярной дефектоскопии.
 - Защитные средства на 1 обучающегося (на группу 15 чел):
- костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);
- защитные очки;
- защитные ботинки;
- краги спилковые.
 - Дополнительное оборудование мастерской (полигона):
- столы металлические;
- стеллажи металлические;
- стеллаж для хранения металлических листов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: учебное пособие для НПО /Г.Г.Чернышов 7-е издание: ИЦ «Академия», 2013.
2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2018. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

1. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2014.

Интернет- ресурсы:

1. www.svarka.net
2. www.weldering.com

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
2. ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
3. ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества.
4. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
5. ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод.
6. ГОСТ 14782-86 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые.
7. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
8. ГОСТ 20415-82 Контроль неразрушающий. Методы акустические. Общие положения.
9. ГОСТ 20426-82 Контроль неразрушающий. Методы дефектоскопии радиационные. Область применения.
10. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
11. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
12. ГОСТ 3.1705-81 Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов. Сварка

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

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

Педагогические работники получают 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 1.5 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), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	<p>Определяет основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах. Устанавливает основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок.</p> <p>Излагает основные правила чтения чертежей и спецификаций.</p> <p>Анализирует чертежи и спецификации, оформленными в соответствии с международными стандартами по сварке и родственными технологиям</p>
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке	<p>Излагает основные правила чтения технологической документации.</p> <p>Анализирует производственно-технологическую и нормативную документацию для выполнения трудовых функций.</p>
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки	<p>Перечисляет классификацию сварочного оборудования. Объясняет устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения.</p> <p>Перечисляет основные принципы работы источников питания для сварки.</p> <p>Формулирует правила технической эксплуатации электроустановок.</p> <p>Осуществляет организацию сварочного поста.</p> <p>Устанавливает работоспособность и исправность оборудования поста для сварки.</p> <p>Объясняет эксплуатацию оборудования для сварки.</p>
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки	<p>Определяет классификацию сварочных материалов. Объясняет правила хранения и транспортировки сварочных материалов.</p> <p>Проводит подготовку сварочных материалов к сварке</p> <p>Использует сварочные материалы.</p>
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	<p>Перечисляет слесарные операции, выполняемые при подготовке металла к сварке: разметка, резка, рубка, гибка и правка металла.</p> <p>Излагает правила подготовки кромок изделий под сварку.</p> <p>Называет виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки.</p> <p>Объясняет правила сборки элементов конструкции под сварку.</p> <p>Описывает виды и назначение ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции под сварку.</p> <p>Проводит подготовку металла к сварке в соответствии с ГОСТами.</p> <p>Разрабатывает последовательность сборки элементов</p>

	<p>конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений</p> <p>Разрабатывает последовательность сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках.</p> <p>Анализирует использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.</p>
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	<p>Формулирует правила сборки элементов конструкции под сварку.</p> <p>Объясняет этапы проверки качества подготовки элементов конструкции под сварку.</p> <p>Перечисляет этапы контроля качества сборки элементов конструкции под сварку.</p> <p>Проводит контроль качества сборки элементов конструкции под сварку, в соответствии с производственно-технологической и нормативной документацией.</p>
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	<p>Представляет основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения).</p> <p>Анализирует необходимость проведения подогрева при сварке.</p> <p>Объясняет порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.</p> <p>Разрабатывает технологию выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p>
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	<p>Перечисляет типы дефектов сварного шва.</p> <p>Называет виды и назначение ручного и механизированного инструмента для зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.</p> <p>Объясняет технологию зачистки швов после сварки.</p>
ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<p>Классифицирует типы дефектов сварного шва.</p> <p>Перечисляет измерительный инструмент для контроля геометрических размеров сварного шва.</p> <p>Определяет причины появления дефектов сварных швов и соединений.</p> <p>Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов и соединений.</p> <p>Объясняет способы предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.</p> <p>Проводит методы неразрушающего контроля.</p>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.</p> <p>Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии.</p> <p>Анализирует задачу профессии и выделять её составные части.</p>

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<p>Представляет содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Определяет возможные траектории профессиональной деятельности</p> <p>Проводит планирование профессиональной деятельности</p>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<p>Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах.</p> <p>Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте.</p> <p>Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности.</p> <p>Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности.</p> <p>Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной деятельности.</p> <p>Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности.</p> <p>Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<p>Анализирует планирование процесса поиска.</p> <p>Формулирует задачи поиска информации</p> <p>Устанавливает приемы структурирования информации.</p> <p>Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Определяет необходимые источники информации.</p> <p>Систематизировать получаемую информацию.</p> <p>Выявляет наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Составляет форму результатов поиска информации.</p> <p>Оценивает практическую значимость результатов поиска.</p>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>Определяет современные средства и устройства информатизации.</p> <p>Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>Определяет современное программное обеспечение.</p> <p>Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.</p>
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	<p>Описывает психологию коллектива.</p> <p>Определяет индивидуальные свойства личности.</p> <p>Представляет основы проектной деятельности</p> <p>Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>Участвует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач.</p> <p>Проводит планирование профессиональной деятельности</p>
ЛР 13. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно	<p>Демонстрирует интерес к будущей профессии.</p> <p>Оценивает собственное продвижение, личностное развитие.</p> <p>Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p>

<p>взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p>Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности.</p>
<p>ЛР 14. Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся. Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде</p>
<p>ЛР 15. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p>	<p>Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности. Проявление высокопрофессиональной трудовой активности.</p>