Приложение
к ОПОП по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений

по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений

код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
ПК 1.1.	Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации

ПК 1.2.	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
ПК 1.3.	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
ПК 1.4.	Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента
ПК 1.5.	Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений. Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку. Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки. Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.); контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
Уметь	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

Знать	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов; правила подготовки кромок изделий под сварку; виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки. Правила сборки элементов конструкции под сварку; способы устранения дефектов сварных швов. Правила технической эксплуатации электроустановок; устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов _220_____

в том числе в форме практической подготовки__68_____

Из них на освоение МДК__220_____

в том числе самостоятельная работа__*40*_____

Промежуточная аттестация-комплексный экзамен по модулю.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 1.1-1.5 ОК 01-09	Раздел 1. Технология производства сварных конструкций	**110**	38	**110**	**38**	Х	20	Х	**Х**	
ПК 1.1-1.5 ОК 01-09	Раздел 2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений	**110**	30	**110**	**30**	Х	20		**36**	
	Промежуточная аттестация		*Х*							
	Всего:	***220***	***68***	***220***	***68***	***Х***	***40***	***Х***		

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Технология производства сварных конструкций		
МДК. 01.01. Технология производства сварных конструкций		
Тема 1.1. Технологичность сварных конструкций и заготовительные операции	**Содержание**	
	1. Технологическая классификация сварных конструкций. Технологичность сварных конструкций	***18***
	2. Общие понятия о технологическом процессе изготовления сварных конструкций	
	3. Технология заготовительного производства	
	4. Правка и гибка металла	
	5. Механическая резка металла	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***
	Практическое занятие 1. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: отработка навыков резки, рубки, гибки и правки металла	*8*
Тема 1.2. Технология изготовления сварных конструкций	**Содержание**	
	1. Технология производства балочных конструкций	***18***
	2. Технология производства рамных конструкций	
	3. Технология производства решётчатых конструкций	
	4. Технология изготовления балочных решётчатых конструкций	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***
	Практическое занятие 2. Описание технологической последовательности сборки- сварки двутавровых и коробчатых балок	***2***
	Практическое занятие 3. Изучение технологической последовательности сборки-сварки двутавровых и коробчатых балок	***2***
	Практическое занятие 4. Изучение технологической последовательности сборки-сварки рамных конструкций	***2***
	Практическое занятие 5. Изучение технологической последовательности сборки-сварки решётчатых конструкций	***2***
Раздел 2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений		
МДК. 01.02. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений		
	Содержание	***8***

Тема 2.1. Подготовительные операции перед сваркой	1. Разделка кромок под сварку. Требования к поверхностям свариваемых элементов, необходимость зачистки исходного металла. Предварительная зачистка свариваемых кромок перед сваркой.	
	2. Выполнение предварительного подогрева. Способы подогрева кромок перед сваркой. Виды применяемого оборудования.	
	3. Разметка металла. Отклонения формы и расположения поверхностей, средства измерения электросварщика и правила их эксплуатации.	
	4. Классификация сварных швов, типы разделки кромок под сварку. Обозначение сварных швов на чертежах, чтение чертежей и технологической документации сварщика.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***
	Практическое занятие 6. Чтение чертежей изделий со сварными швами. Описание шва по рисунку	***2***
Тема 2.2. Сборка конструкций под сварку	**Содержание**	***14***
	1. Способы сборки под сварку и применяемое оборудование, инструмент, оснастка. Классификация и назначение сборочно-сварочной оснастки. Переносные универсальные сборочные приспособления.	
	2. Специализированные сборочно-сварочные приспособления. Универсальные сборочно-сварочные приспособления.	
	3. Виды и способы сборки деталей под сварку.	
	4. Конструктивные элементы сварных соединений	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***
	Практическое занятие 7. Универсальные сборочно-сварочные приспособления (УСП)	***2***
	Практическое занятие 8. Сборка коробчатой конструкции	***2***
	Практическое занятие 9. Сборка решетчатой конструкции	***2***
	Практическое занятие 10. Сборка рамной конструкции	***2***
Тема 2.3. Дефекты сварных соединений	**Содержание**	***5***
	1. Классификация дефектов сварных соединений. Классификация методов контроля качества сварных соединений.	
	2. Причины образования основных видов дефектов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***
	Практическое занятие 11. Методы исправления дефектов сварных соединений.	***2***
Тема 2.4. Контроль качества сварных соединений	**Содержание**	***9***
	1. Классификация методов неразрушающего контроля. Внешний осмотр и измерение готовых сварных соединений. Схемы измерений и инструмент, применяемый для внешнего осмотра и измерений готовых сварных соединений	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***
	Практическое занятие 12. Отработка навыков использования измерительного инструмента сварщика для оценки точности сборки конструкций под сварку	***2***

	Практическое занятие 13. Отработка навыков использования измерительного инструмента сварщика для оценки величины поверхностных дефектов в сварных швах	***2***
Учебная практика раздела 2 **Виды работ** 1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 2. Разделка кромок под сварку. 3. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных ручных инструментов (нивелир, уровень). 4. Очистка поверхности пластин металлической щеткой, опиливание ребер и плоскостей пластин, опиливание труб. 5. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). 6. Измерение параметров сборки элементов конструкций под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). 7. Наложение прихваток. Прихватка пластин толщиной 2, 3 и 4 мм. Прихватка пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. 8. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку 9. Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов). 10. Измерительный контроль качества сборки плоских элементов с применением измерительного инструмента. 11. Стыковые, угловые, тавровые сварные соединения. 12. Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах, с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и сварные соединения.		***0***
Производственная практика *(если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)* **Виды работ** 1. Техника безопасности при слесарных, сборочных работах. 2. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла. 3. Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой. 4. Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени. 5. Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей под сварку с применением сборочных приспособлений: переносных универсальных сборочных приспособлений; универсальных сборочно-сварочных приспособлений; специализированных сборочно-сварочных приспособлений. 6. Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку. 7. Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа. 8. Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах. 9. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.		***0***

Всего	***220***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Мастерские слесарная, сварочная для сварки металлов, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В. В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КНОРУС, 2019. — 172 с.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчиников. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 208 с. : ил.,табл..
3. Овчинников В.В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / Овчинников В.В. – М, : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 208 с.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Юхин Н.А. Дефекты сварных швов и соединений | Сварка и сварщик (weldering.com)
2. Дефекты сварных соединений и швов: трещины, подрез, поры, включения, брызги | Сварка и сварщик (weldering.com)
3. Обозначение сварных швов | Сварка и сварщик (weldering.com)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	Пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК.1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Выбирает пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	Применяет сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК.1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	Использует ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

	Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Опрос, лист наблюдений
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Осознанно высказывается на известные темы (профессиональные и бытовые), пересказывает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 02	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПК 2.1.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)

ПК 2.2.	Настраивать сварочное оборудование для РД
ПК 2.3.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК 2.4.	Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
ПК 2.5.	Выполнять дуговую резку металла

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Проверка оснащенности сварочного поста РД. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД. Проверка наличия заземления сварочного поста РД. Настройка оборудования РД для выполнения сварки. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций. Выполнение дуговой резки простых деталей. Владеть техникой дуговой резки металла
Уметь	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД. Настраивать сварочное оборудование для РД. Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла.
Знать	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Основные группы и марки материалов, свариваемых РД. Сварочные (наплавочные) материалы для РД. Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях. Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей. Основные группы и марки материалов, свариваемых РД. Сварочные (наплавочные) материалы для РД. Дуговая резка простых деталей

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов _570_____

в том числе в форме практической подготовки__522_____

Из них на освоение МДК__66_____

в том числе самостоятельная работа 12

практики, 522 в том числе учебная _72_____

производственная _432_____

Промежуточная аттестация комплексный экзамен по модулю

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 2.1-2.5 ОК 01-09	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	**66**[1]	18	**66**	18	Х	12	Х		
	УП.02.01Учебная практика	**72**	72						**72**	
	ПП.02.01Производственная практика, часов *(итоговая (концентрированная практика*)	***432***	*432*							**432**
	Промежуточная аттестация		*Х*							
	Всего:	***570***	***522***	***66***	***18***	***Х***	***12***	***Х***	***72***	***432***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
МДК. 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		
Тема 1.1. Основы технологии сварки	**Содержание**	***18***
	1. Классификация и сущность основных способов сварки плавлением	
	2. Электрическая сварочная дуга: сущность, технологические особенности, условия устойчивого горения, действие магнитный полей и ферромагнитных масс на дугу	
	3. Сварочные электроды: назначение, классификация, условия хранения.	
	4. Металлургические процессы при сварке плавлением: особенности, формирование и кристаллизация металл шва, зона термического влияния, старение и коррозия металла сварных соединений	
	5.Сварочные напряжения и деформации: классификация, схема образования, меры борьбы с ними	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***10***
	Практическое занятие № 1. Строение сварочной дуги и её технологические свойства	*2*
	Практическое занятие № 2. Изучение статистической вольт-амперной характеристики сварочной дуги	*2*
	Практическое занятие № 3. Изучение характеристик сварочных материалов	*2*
	Практическое занятие № 4. Кристаллизация металла шва и строение сварного соединения	*2*
	Практическое занятие № 5. Изображение схемы «Последовательность наложения сварных швов для уменьшения сварочных деформаций».	*2*
Тема 1.2. Сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	**Содержание**	***18***
	1. Общие сведения об источниках питания сварочной дуги: назначение, характеристики и требования к ним, классификация.	
	2. Сварочные трансформаторы: общие сведения, основные типы, выбор трансформаторов для разных способов сварки	
	3. Сварочные выпрямители: общие сведения, основные типы, выбор выпрямителей для разных способов сварки	
	4. Инверторные сварочные выпрямители: общие сведения, технические характеристики	

	5. Многопостовые выпрямители: общие сведения, технические характеристики.	
	6. Сварочные генераторы и преобразователи: общие сведения, технические характеристики	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***6***
	Практическое занятие № 6. Изучение устройства и принципа работы сварочного трансформатора.	***2***
	Практическое занятие № 7. Изучение устройства и принципа работы инверторного выпрямителя.	***2***
	Практическое занятие № 8. Изучение устройства и принципа работы сварочного генератора	***2***
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием. 2. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным оборудованием для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом 3. Возбуждение сварочной дуги. 4. Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях. 5. Магнитное дутьё при сварке. 6. Демонстрация видов переноса электродного металла.		***36***
Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	**Содержание**	
	1. Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки	
	2.Параметры режима ручной дуговой сварки: определение «режим сварки»; основные параметры режима сварки; способы определения параметров режима сварки расчетный, опытный, табличный и графический); влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва	
	3. Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов; особенности выполнения швов в различных пространственных положениях	***18***
	4. Сварка углеродистых и легированных сталей: свойства и классификация сталей; группы свариваемости; технология ручной дуговой сварки сталей	
	5. Сварка цветных металлов: алюминия и его сплавов; меди и ее сплавов; никеля и его сплавов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***
	Практическое занятие № 9. Параметры режима ручной дуговой сварки и выбор режима	***2***

	сварки.	
	Практическое занятие № 10. Особенности сварки цветных металлов и их сплавов	***4***
	Практическое занятие № 11. Отработка навыков зажигания дуги и поддерживания её горения	***2***
Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов	**Содержание**	***10***
	1. Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика	
	2. Материалы для наплавки: электроды; флюсы; твёрдые сплавы.	
	3. Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских поверхностей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***
	Лабораторная работа 1. Изучение особенностей дуговой наплавки плавящимся электродом	***4***
Тема 2.3. Дуговая резка металлов	**Содержание**	***8***
	1. Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения	
	2. Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***
	Лабораторная работа 2. Изучение особенностей дуговой и воздушно-дуговой резки металлов	***4***
Учебная практика раздела 2 **Виды работ** 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД). 2. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. 3. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках. 4. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 5. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 7. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 9. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 10. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 11. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 12. Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм. 13. Выполнение дуговой резки металла различного профиля.		***36***

14. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины. 15. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. 16. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	
Производственная практика *(если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)* **Виды работ** 1. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. 4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 5. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 7. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 9. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 10. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 11. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 12. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 13. Выполнение дуговой резки листового металла. 14. Выполнение дуговой резки металла различного профиля. 15. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины. 16. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. 17. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	***432***
Всего	***570***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Мастерские слесарная, сварочная для сварки металлов, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Быковский А.Б. Сварочное дело: Учебное пособие /А.Б. Быковский, В.А. Фролов, Б.А. Краснов. – М.: КНОРУС, 2020 – 272 с.
2. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии "Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))" / В. В. Овчинников. - Москва : Академия, 2018. – 206 с
3. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Иллюстрированное пособие сварщика | Сварка и сварщик (weldering.com)
2. Юхин Н.А. Выбор сварочного электрода | Сварка и сварщик (weldering.com)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)	Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов. Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов. Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку работоспособности и	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

	исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.	
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 2.4. Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах. Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

	электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	
ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	Называет сварочные материалы для дуговых резки металлов. Объясняет технику и технологию дуговой резки. Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой резки. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста. Проводит проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом. Проводит настройку оборудования дуговой резки покрытым электродом. Владеет техникой дуговой резки металла.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Опрос, лист наблюдений

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в	Опрос, лист наблюдений

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Осознанно высказывается на известные темы (профессиональные и бытовые), пересказывает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 03	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ПК 3.1.	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ПК 3.2.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке

ПК 3.3.	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций
Уметь	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
Знать	Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением. Сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов _174_____

в том числе в форме практической подготовки__126_____

Из них на освоение МДК__66_____

в том числе самостоятельная работа__*12*_____

практики, в том числе производственная _108_____

Промежуточная аттестация комплексный экзамен по модулю

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 3.1-3.3 ОК 01-09	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	**66**	18	**66**	18	Х	12	Х	**0**	
	Производственная практика, часов *(итоговая (концентрированная практика*)	**108**	*108*							**108**
	Промежуточная аттестация	**Х**	*Х*							
	Всего:	***174***	***126***	***66***	***18***	***Х***	***12***	***Х***	***0***	***108***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	**2**	**3**
МДК. 03.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе		
Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	**Содержание**	
	1. Типовое оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе. Сварочные полуавтоматы, применяемые для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе: классификация, устройство и основные узлы, электрические схемы, технические характеристики	***14***
	2. Вспомогательное оборудование и аппаратура для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***
	Практическое занятие № 1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	*2*
Тема 1.2. Сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки)	**Содержание**	***22***
	1. Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.	
	2.Сварочные материалы для механизированной сварки (наплавки) плавлением.	
	3. Параметры режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	
	4. Особенности выбора сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали.	
	5. Особенности выбора сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из цветных металлов и их сплавов.	
	6. Дефекты сварных швов конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали, цветных металлов и их сплавов, выполненных частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе, способы их предупреждения и устранения	
	7. Меры безопасности при проведении частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***14***
	Лабораторная работа №1. Основные сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	***2***
	Практическое занятие № 2. Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из конструкционной стали.	***2***
	Практическое занятие № 3. Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из легированной стали.	***2***
	Практическое занятие № 4. Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из углеродистой стали.	***2***
	Практическое занятие № 5. Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из цветных металлов.	***2***
	Практическое занятие № 6. Выбор и установка режимов сварки по заданным параметрам.	***2***
	Практическое занятие № 7. Определение и выбор способа устранения дефектов сварных соединений.	***2***
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением 2. Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением 3. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением 4. Зажигание сварочной дуги 5. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа 6. Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей **7.** Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей		***0***
Тема 2.1. Технология частично механизированной	**Содержание**	***36***
	1. Параметры режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	

сварки плавлением в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов	2. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали	
	3. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из цветных металлов и их сплавов	
	4. Порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла	
	5. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформации в свариваемых изделиях	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***16***
	Практическое занятие № 8. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в нижнем положении стыковых швов	***4***
	Практическое занятие № 9. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в вертикальном положении стыковых швов	***6***
	Практическое занятие № 10. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в горизонтальном положении стыковых швов	***6***
Учебная практика раздела 2 **Виды работ** 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением 2. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. 3. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках. 4. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 5. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 7. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 9. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 10. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва. 11. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 12. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей. **13.** Исправление дефектов сварных швов. Выполнение комплексной работы.		***0***
Производственная практика *(если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)* **Виды работ**		***108***

1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением в защитных газах. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку. 4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 5. Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	
Всего	***174***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Мастерские слесарная, сварочная для сварки металлов, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии/специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В.В. О-35 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2019. — 196 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчиников. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 208 с. : ил.,табл..
3. Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с
4. Овчинников В.В. Основы теории сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчиников. – Москва: КНОРУС, 2022.. – 242 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ruwww.svarka.net www.svarka-reska.ru
2. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com
3. Электронный сайт: MIG-MAG сварка rus (welding-mag.ru)

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Михайлицын, С. В. Сварочные и наплавочные материалы : учебник / С. В. Михайлицын, И. Н. Зверева, М. А. Шекшеев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 228 с.
2. Овчинников, В. В. Источники питания для сварки : учебник / В. В. Овчинников. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 244 с.
3. Михайлицын С.В., Шекшеев М.А. Основы сварочного производства 2-е изд. — Учебник. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 260 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.	*Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения*
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.	*Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения*
ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализирует причины возникновение дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их Осуществляет подбор наплавочных материалов для	*Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения*

	частично механизированной наплавки плавлением. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	*Опрос, лист наблюдений*
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	*Опрос, лист наблюдений*
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	*Опрос, лист наблюдений*
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	*Опрос, лист наблюдений*

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	*Опрос, лист наблюдений*
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	*Опрос, лист наблюдений*
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	*Опрос, лист наблюдений*
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	*Опрос, лист наблюдений*
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Осознанно высказывается на известные темы (профессиональные и бытовые), пересказывает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	*Опрос, лист наблюдений*

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ» (ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 ПМ. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом

для профессии

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Приложения

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы (далее ООП*)* по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) при освоении основных видов деятельности:

Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: в программах повышения квалификации и переподготовки по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и профессиональной подготовке по профессиям:

- Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
- Сварщик частично механизированной сварки плавлением.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

- формирование у обучающихся первоначальных умений и практического опыта в рамках профессиональных компетенций, соответствующих основному виду деятельности;
- формирование у обучающихся общих компетенций, соответствующих основному виду деятельности.

В результате прохождения учебной практики обучающийся приобретает опыт практической деятельности:

- 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;

- эксплуатирования 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;

- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;

- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;

- выполнения дуговой резки;

- проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);

- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

- выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

УП.02.01 ПМ.02 –72 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом реализации программы учебной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках основного вида деятельности по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)):

2.1. Профессиональные компетенции

Код ПК	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей
ПК 2.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей

2.2. Общие компетенции

Код ОК	Наименование результата обучения
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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3.1. Тематический план учебной практики

ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Код и наименование ПК	**Виды работ, обеспечивающих формирование ПК**	**Объем часов**
1	*2*	*3*
ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебно-производственных мастерских	4
	Ознакомление со сварочным оборудованием и аппаратурой РДС Kemppi MasterTig MLS 2300 ACDC	8
	Ознакомление со сварочным оборудованием и аппаратурой РДС KEMPPI FastMig M 420	8
	Ознакомление со сварочным оборудованием и аппаратурой РДС Kemppi X8 Mig Welder 400	8
	Включения и выключения источников питания, регулирование силы сварочного тока	8
	Присоединения сварочных проводов, зажим электрода в электродержателе	4
	Отработка упражнений на Мало амперный дуговой тренажер сварщика МДТС-Гефест 1М	4
	Отработка упражнений на Сварочном тренажере Soldamatic	4
	Тренировочные упражнения в зажигании сварочной дуги и поддержка ее горения на сварочном оборудовании	4
	Поддержка горения сварочной дуги	4
	Порядок наложения швов	4
	Наплавка валиков в нижнем положении.	4
	Наплавка валиков в наклонном положении.	4

Код и наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов
	Наплавка валиков в горизонтальном положении. (на производстве)	4
	Наплавка валиков в вертикальном положении. (на производстве)	4
	Выполнение наплавки смежных валиков (на производстве)	4
ИТОГО:		**72**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов», оснащенный оборудованием: комплект ученической мебели на 20 чел., плакаты и методические пособия по дисциплине; шкаф для хранения видеотеки и методической продукции – 4 шт.; верстак однотумбовый – 8шт.; магнито-маркерная доска – 1шт.; аппарат для сварки труб с механическим торцеванием ССПТ-160МЭ – 1шт.; демонстрационный набор оборудования различных видов сварки – 1шт.; компьютеризированное устройство для квалификационного контроля и аттестации электросварщиков дуговой сварки – 1шт.; малоамперный дуговый тренажер сварщика (МДТС) – 8шт.; оснастка и инструмент – 2компл.; стол сварочный для демонстрации сварки с решеткой и плитой из шамотного кирпича – 1шт.; учебный тренажер для начальной подготовки сварщиков SOLDAMATIC – 1шт.; комплект визуально-измерительного контроля – 1шт.; нутромер – 3шт.; микрометр МК 25 0.01 – 4шт.; микрометр МК 1000.01 – 4шт.; МФУ А4 HP Pagewede Pro 477 dw – 2шт., персональный компьютер HP ProDesk i5 – 1шт.; проектор EPSON – 1шт.

4.2. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения. Практика проводится концентрированно.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики составляет 6 академических часов.

При проведении учебной практики группа может делиться на подгруппы

численностью 8 – 12 человек.

Учебная практика по профессии включает этапы:

УП.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом-72ч.

Оценивание результатов учебной практики:

- оценка выставляется по результатам, УП.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом

- итоговая оценка по результатам учебной практики выставляется педагогом, реализующим учебную практику на основании:

- дневника,
- результатов комплексной практической работы,
- отчета.

Отчетность по результатам практики представляется в последний день учебной практики, согласно календарного учебного графика.

Формой промежуточной аттестации учебной практики является дифференцированный зачет.

Результаты прохождения учебной практики учитываются при государственной итоговой аттестации.

4.3. Кадровое обеспечение учебной практики

Реализация программы учебной практики осуществляется преподавателями профессионального цикла и мастерами производственного обучения профессиональный уровень и квалификация которых соответствует требованиям профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденным приказом Минтруда России от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагоги, осуществляющие реализацию учебной практики должны иметь уровень квалификации по рабочей профессии или специальности выше, чем

уровень квалификации, предусмотренной ФГОС СПО для выпускников данной основной образовательной программы.

Педагогические работники, реализующие учебную практику, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности выпускника: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется педагогом, реализующим учебную практику в форме дифференцированного зачета (результат выполнения комплексной практической работы).

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов прохождения

ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	Оценка результатов выполнения: - комплексной практической работы: • подготовки рабочего места, • оценка процесса сварки (ручная дуговая и частично механизированная), • оценка качества сварных соединений. Оценка результатов составления и представления: - дневника учебной практики, - отчета.

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ»
(ГАПОУ СО «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЦК»)

ДНЕВНИК
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
для специальности/профессии

_____
_____
Код, наименование специальности/профессии

_____
_____
Код практики, код и наименование ПМ

Студента(ки) _____
Фамилия, И.О., номер группы

Руководители практики:

_____
Ф.И.О. /подпись

_____
Ф.И.О. /подпись

_____
Ф.И.О. /подпись

Срок практики с «__ » _____20___ г. по «____ » _____ 20___ г.

Место прохождения практики
_____
_____

Екатеринбург 20__ г.

Задание на учебную практику

Выдано студенту ГАПОУ СО «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЦК» специальности/профессии _____

Код, наименование специальности/профессии

_____

_____ курса _____ группа

_____

(Ф.И.О. студента)

Для прохождения практики на:

_____

_____

(полное наименование предприятия (организации) прохождения практики)

Дата начала практики_____

Дата окончания практики _____

Дата сдачи отчета по практике _____

Индивидуальное задание

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Задание выдал «__ » _____20__ __ г. _____ _____

Подпись Ф.И.О.

Раздел 1. _____
_____

Содержание практики на период с «____»_____20__г. по «___»_____20__г.

Дата/ период выполнения	Подразделение организации/ № кабинета	Краткое описание выполненной работы (виды работ)	Количество часов

Отметка за выполненные работы_____
Руководитель практики_____
Подпись, Ф.И.О.

Раздел 2. _____
_____

Содержание практики на период с «____»_____20__г. по «___»_____20__г.

Дата/ период выполнения	Подразделение организации/ № кабинета	Краткое описание выполненной работы (виды работ)	Количество часов

Отметка за выполненные работы _____
Руководитель практики_____
Подпись, Ф.И.О.

Раздел 3. _____
_____

Содержание практики на период с «____»_____20__г. по «___»_____20__г.

Дата/ период выполнения	Подразделение организации/ № кабинета	Краткое описание выполненной работы (виды работ)	Количество часов

Отметка за выполненные работы _____
Руководитель практики_____
Подпись, Ф.И.О.

Раздел 4. _____
_____

Содержание практики на период с «____»_____20__г. по «___»_____20__г.

Дата/ период выполнения	Подразделение организации/ № кабинета	Краткое описание выполненной работы (виды работ)	Количество часов

Отметка за выполненные работы _____
Руководитель практики_____
Подпись, Ф.И.О.

Итоговая отметка за учебную практику_____
Руководители практики _____
Подпись, Ф.И.О.

_____
Подпись, Ф.И.О.

_____
Подпись, Ф.И.О.

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ»
(ГАПОУ СО «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЦК»)

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

для специальности/профессии

_____

_____

Код, наименование специальности/профессии

_____

_____

Код практики, код и наименование ПМ

Студента(ки) _____

Фамилия, И.О., номер группы

Руководители практики: _____

Ф.И.О.

_____

Ф.И.О.

_____

Ф.И.О.

Екатеринбург 20__ г.

Требования к оформлению отчета

Текст отчета по практики должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала.

Допускается предоставлять иллюстрации, таблицы и тексты программ на листах формата А3. Цвет шрифта должен быть черным.

При компьютерном наборе рекомендуется придерживаться следующих требований:

- шрифт Times New Roman;

- кегль (высота букв) 14;

- текст выравнивается по ширине страницы, для красной строки – отступ 1,5 см;

- межстрочный интервал – полуторный;

- математические формулы набираются с помощью редакторов формул Microsoft Equation;

- каждый раздел начинается с новой страницы.

При выполнении пояснительной записки необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость текста. В пояснительной записке должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Абзацы в тексте начинают отступом, равным 15-17 мм.

Текст документа при необходимости разделяют на разделы и подразделы.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацевого отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенные точкой. В конце подраздела точка не ставится.

Заголовки разделов должны быть краткими, записываться с абзаца и выполняться шрифтом 7 (Times New Roman, размер шрифт в 14-16).

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА (СЛЕСАРНАЯ ЧАСТЬ)

1.Введение

2.Техника безопасности при проведении основных слесарных работ. Правила безопасности при сверлильных работах.

3.Основные виды слесарных работ.

4.Техпроцессы изготовления контрольных деталей.

5. Эскизы выполненных деталей.

6. Заключение

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (слесарная) И ЗАЩИТЫ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Отметка «5»

- детали изготовлены согласно чертежам и технологическим процессам в соответствии с требованиями техники безопасности

- проявлены организационно-трудовые умения

- содержание отчета соответствует требованиям к содержанию программы учебной практики

- отчет составлен в соответствии с требованиями к оформлению и представлен в установленный срок

- дневник практики оформлен и представлен руководителю практики от колледжа в установленный срок

Отметка «4»

- детали изготовлены согласно чертежам и технологическим процессам с несущественными отклонениями

- содержание отчета соответствует требованиям к содержанию программы учебной практики

- отчет представлен в установленный срок

- в оформлении отчета допущены незначительные ошибки (размер шрифта, межстрочный интервал, выравнивание текста)

- дневник практики оформлен и представлен руководителю практики от колледжа в установленный срок

Отметка «3»

- работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленным технологическим процессом

- содержание отчета не в полном объеме соответствует требованиям к содержанию программы учебной практики

- нарушены сроки представления отчета

- при составлении отчета не учтены требованиям к оформлению

- дневник практики оформлен, нарушены сроки представления

Отметка «2»

- объем выполненной части работы не позволяет получить результатов в соответствии с поставленным технологическим процессом

- допущены нарушения техники безопасности

- отчет не оформлен и не представлен

- дневник не оформлен и не представлен

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

Введение

Техника безопасности при ручной дуговой и частично-механизированной сварке:

-Перед началом работ

-Во время работы

-После окончания работ

Организация рабочего места

Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

-Подготовка металла

-Прихватка перед сваркой

-Назначение:

-Длина

-Количество

-Требования

-Сборка деталей

-Варианты сборки

-Расположение зависит от

Классификация сварных швов

-по положению в пространстве

-по протяженности

-по отношению к направлению действующих усилий

-по форме наружной поверхности (выпуклости сварного шва)

-по условиям работы сварного узла

-по ширине

-по числу проходов (слоев)

-по характеру выполнения

Виды соединений

-Стыковое соединение

-Тавровое соединение

-Соединение внахлестку

-Угловое соединение

-И т.д

Дефекты сварного шва.

-Непровар

-Подрез

-Наплыв

-Прожог

-Кратер

-Внутренние дефекты

-Горячие трещины

-Холодные трещины

-Поры

Разновидности проволоки

-Порошковая

-Омедненная

-Легированная

-Сварочная проволока с флюсом

-Сварочная проволока для нержавейки

-Алюминиевая сварочная проволока

Разновидности электродов

Особенности их применения

Расшифровка марок электродов и приволоки

Заключение

Литература

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ И ЗАЩИТЫ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Оценка 5 «отлично»:

- технологический процесс, описанный в отчете не имеет технических ошибок;
- отчет выполнен с учетом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам;
- просматривается полнота содержания и последовательность изложения материала;
- при защите отчета студент логически последовательно излагает материал, обоснованно, логично, четко, кратко излагает ответы на дополнительные вопросы;
- работа оформлена грамотно.

Оценка 4 «хорошо»:

- отчет выполнен и сдан в установленные графиком сроки;
- при защите отчета соблюдает логическую последовательность изложения материала, но обоснования для полного раскрытия темы недостаточно;
- отчет выполнен с учетом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам и наличие в ней необходимых разделов;
- просматривается полнота содержания и последовательность изложения материала;
- при защите отчета студент не совсем обоснованно, логично, четко, кратко излагает ответы на дополнительные вопросы;
- допущены одна ошибка или два-три недочета в оформлении отчета

Оценка 3 «удовлетворительно»:

- отчет выполнен в установленные графиком сроки и в соответствии с заданием;
- частично соблюдены требования к нормативно документации на выполнение всех частей отчета;
- при защите отчета нет четкости, последовательности изложения мысли;
- допущено более одной ошибки или трех недочетов, но при этом студент обладает обязательными знаниями по излагаемой теме отчета.

Оценка 2 «неудовлетворительно» при выполнении работы выставляется в следующих случаях:

- допущены существенные ошибки при оформлении отчета;
- студент не обладает обязательными знаниями по пройденному материалу, значительная часть отчета выполнена не самостоятельно;
- выявлено значительное непонимание материала;
- в ответе студента нет смыслового единства, связанности, материал излагается бессистемно.

Министерство образования молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ» (ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.02.01 ПМ.02 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений

ПП.03.01 ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

для профессии

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

2025

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы (далее ООП*)* по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) при освоении основного вида деятельности:

Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом

Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: в программах повышения квалификации и переподготовки по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и профессиональной подготовке по профессиям:

- Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
- Сварщик частично механизированной сварки плавлением.

1.2. Цели и задачи производственной практики

– ознакомление со спецификой работы предприятия, его структурой, основными функциями производственных и управленческих подразделений;

– изучение и применение в профессиональной деятельности внутренних нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность предприятия;

– формирование у обучающихся навыков практической деятельности посредством участия в повседневной деятельности подразделений предприятия;

– формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций (в соответствии с видами деятельности) в условиях реального производства.

В результате прохождения производственной практики обучающийся приобретает опыт практической деятельности:

- 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;
- эксплуатирования 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;
- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- выполнения дуговой резки;

- проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);

- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

- выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной (по профилю специальности) практики:

ПП.02.01 ПМ.02 – 432 часов;

ПП.03.01 ПМ.03 – 108 часов

.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом реализации программы производственной практики является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках основных видов деятельности по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)):

2.1. Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2.2. Профессиональные компетенции

ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым

электродом.
ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

ПП.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

Код и наименование ПП	**Виды работ, обеспечивающих формирование ПК**	**Объем часов**
1	*2*	*3*
ПП 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций ПП 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке ПП 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки ПП 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки ПП 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку ПП 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку ПП 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла ПП 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки ПП 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебно-производственных мастерских	6
	Ознакомление и применение слесарного инструмента	6
	Ознакомление и применение инструмента для нанесения разметки	4
	Ознакомление и применение измерительных инструментов	4
	Выполнение разметки.	8
	Рубка металла	4
	Разделка кромок под сварку	6
	Выполнение правки и гибки.	6
	Управление сверлильным станком, его наладка.	4
	Сверление, зенкование и развертка различных отверстий.	6
	Механическая резка металла	4
	Опиливание металла	12
	Подготовка деталей под сварку	4
	Изучение сборочных чертежей	12
	Сборка изделий под сварку	6
	Проверка точности сборки элементов под сварку	6

Код и наименование ПП	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов
	Сборка конструкций и деталей под сварку	12
	Проверка точности сборки конструкций и деталей под сварку	4
	Изучение источников питания переменного тока	6
	Изучение источников питания постоянного тока	6
	Сборка нахлесточных и стыковых соединений	6
	Сборка угловых, тавровых.	6
	Выполнение сборочно-сварочных работ на прихватках	12
	Предварительный сопутствующий подогрев элементов конструкций	4
	Контроль качества сварных швов и соединений	6
	Дефекты сварных швов и их устранение	6
	Выполнение сборки сварного соединения и контроль качества сварного соединения по индивидуальному заданию мастера производственного обучения	12
ИТОГО:		180

ПП.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Код и наименование ПК	**Виды работ, обеспечивающих формирование ПК**	**Объем часов**
1	*2*	*3*
ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.	Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в производственных мастерских	4
	Наплавка валиков в нижнем положении.	8
ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.	Наплавка валиков в наклонном положении.	8
	Наплавка валиков в горизонтальном положении.	8
	Наплавка валиков в вертикальном положении.	8
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	Выполнение наплавки смежных и параллельных валиков по прямой линии	18
	Выполнение наплавки смежных и параллельных валиков по квадрату	18
	Выполнение наплавки смежных и параллельных валиков по кривой линии	18
	Подготовка металла под сварку с помощью УШМ	16
	Выполнение сварки в стыковых соединениях.	18
ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.	Выполнение сварки тавровых соединений.	18
	Выполнение сварки угловых соединений.	18
	Выполнение сварки соединений внахлестку	18
	Заготовки и сборки деталей под сварку.	18
	Выполнение упражнений в выборе и установки режимов сварки.	12
ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	Устранение дефектов сварочных швов.	12
	Наплавка валиков в нижнем положении.	8
	Наплавка валиков в наклонном положении.	8
	Наплавка валиков в горизонтальном положении.	8
	Наплавка валиков в вертикальном положении.	8
ИТОГО:		**432**

ПП.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

Код и наименование ПК	**Виды работ, обеспечивающих формирование ПК**	**Объем часов**
1	*2*	*3*
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в производственных мастерских	4
	Ознакомления с типовым оборудованием сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	12
	Изучение сварочных полуавтоматов, применяемых для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе, их классификация, устройство, основные узлы, электрические схемы, технические характеристики.	18
	Ознакомления с вспомогательным оборудованием и аппаратурой для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	18
	Ознакомление с устройством и принципом работы сварочного полуавтомата	6
	Освоение оборудования сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	16
	Изучение сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе: сварочная проволока сплошного сечения (стальная, из цветных металлов и их сплавов); порошковая проволока, газы защитные, флюсы.	14
	Изучение параметров режимов частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	14
	Изучение особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали во всех пространственных положениях сварного шва.	14
	Изучение дефектов сварных швов конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали, цветных металлов и их сплавов, выполненных частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе, способы их предупреждения и устранения	14
	Изучение Основные сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	14
	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в нижнем положении стыковых швов	18

Код и наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов
	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в нижнем положении угловых швов	18
	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в вертикальном положении стыковых швов	18
	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в вертикальном положении угловых швов (на производстве)	18
	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в горизонтальном положении стыковых швов (на производстве)	18
	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в горизонтальном положении угловых швов (на производстве)	18
ИТОГО:		**108**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения производственной (по профилю специальности) практики

Производственная практика реализуется на предприятиях/организациях направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Оборудование предприятий/организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.2. Общие требования к организации производственной практики

Практика проводится концентрированно в рамках профессионального модуля.

Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоенные междисциплинарные курсы и положительный результат по освоению учебной практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

Обучающимся и их родителям (законным представителям) предоставляется право самостоятельного подбора предприятия/организации - базы практики по месту жительства, с целью трудоустройства. Заявление обучающегося и заявка организации предоставляются на имя заместителя директора по учебно-производственной работе не позднее, чем за 1 месяц до начала практики.

Обучающиеся, заключившие с организациями индивидуальный договор (контракт) обязаны предоставить один экземпляр договора заместителю директора по учебно-производственной работе не позднее, чем за неделю до начала практики.

Колледж может оказывать содействие обучающимся в подборе мест практики. Обучающиеся, имеющие договоры на обучение, как правило, проходят практику на предприятиях/организациях, заключивших такие договоры с колледжем. Допускается прохождение практики за рубежом.

Основанием для направления обучающегося на практику служит официальное письмо предприятия/организации с обязательствами предоставить необходимые условия ее прохождения и подготовки отчета по практике.

В период прохождения практики с момента зачисления обучающихся на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии/организации, а также трудовое законодательство, в том числе и в части государственного социального страхования.

По итогам производственной практики обучающиеся предоставляют следующие формы отчетности:

- дневник практики, подписанный руководителем практики от колледжа и руководителем-наставником практики от предприятия/организации, (приложение 1);
- аттестационный лист – характеристика с места практики, подписанная руководителем-наставником практики от предприятия/организации (приложение 2);
- отчет по практике (приложение 3).

Формой промежуточной аттестации производственной практики является дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проводится в форме защиты отчета по практике и итогам прохождения практики с отметкой, которая выставляется руководителем практики от колледжа на основании:

- качества отчета по программе практики;
- предварительной оценки руководителя практики от колледжа и руководителя-наставника практики от предприятия/организации;
- аттестационного листа – характеристики, составленной руководителем-наставником практики от предприятия/организации;
- выполнения индивидуального задания;
- защиты отчета по результатам практики.

Результаты прохождения производственной практики учитываются при государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительных причин требования программы практики или получившие отрицательную отметку, отчисляются из колледжа за невыполнение учебного плана. В случае уважительных причин обучающиеся направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций - баз практики.

Реализация программы производственной (по профилю специальности) практики осуществляется преподавателями профессионального цикла и мастерами производственного обучения профессиональный уровень и квалификация которых соответствует требованиям классификатора .

Педагоги, осуществляющие реализацию производственной практики должны иметь уровень квалификации по рабочей профессии или специальности выше, чем уровень квалификации, предусмотренной ФГОС СПО для выпускников данной основной образовательной программы.

Педагогические работники, реализующие производственной (по профилю специальности) практику, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности выпускника: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики от колледжа и от предприятия/организации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов

ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Оценка результатов защиты отчета по практике: - оценка качества отчета по программе практики; - предварительной оценки руководителя практики от колледжа и руководителя-наставника практики от предприятия/организации; - аттестационного листа – характеристики, составленной руководителем-наставником практики от предприятия/организации; - выполнения индивидуального задания.

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ»
(ГАПОУ СО «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЦК»)

ДНЕВНИК
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
для специальности/профессии

_____

_____

Код, наименование специальности/профессии

_____

_____

Код практики, код и наименование ПМ

Студента(ки)

_____

Фамилия, И.О., номер группы

Руководители практики:

_____

Ф.И.О. /подпись

_____

Ф.И.О. /подпись

_____

Ф.И.О. /подпись

Срок практики с «__ » _____20___ г. по «____ » _____ 20___ г.

Место прохождения практики

_____

Екатеринбург 20__ г.

Задание на производственную практику

Выдано студенту ГАПОУ СО «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЦК» специальности/профессии _____
Код, наименование специальности/профессии

_____

_____ курса _____ группа

_____
(Ф.И.О. студента)

Для прохождения практики на:

_____

_____
(полное наименование предприятия (организации) прохождения практики)

Дата начала практики_____

Дата окончания практики _____

Дата сдачи отчета по практике _____

Индивидуальное задание

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Задание выдал «__ » _____20____ г. _____ _____
Подпись Ф.И.О.

Содержание практики на период с «____»_____________20__г. по «___»_______________20__г.

Дата/ период выпол нения	Подразделение предприятия	Краткое описание выполненной работы	Количест во часов	Подпись представите работодател

Содержание практики на период с «____»______________20__г. по «___»_______________20__г.

Дата/ период выпол нения	Подразделение предприятия	Краткое описание выполненной работы	Количест во часов	Подпись представите работодател

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ»
(ГАПОУ СО «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЦК»)

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА

Выдан _____,

студенту ___ курса по специальности/профессии

код, наименование специальности/профессии
прошедшему производственную практику
по профессиональному модулю
ПМ. *00 наименование профессионального модуля*

За время практики студентом выполнены виды работ:

Код, наименование ПК	Виды работ выполненных во время практики	Отметка	Ф.И.О., должность представителя работодателя
ПК 1.1			
ПК 1.2			
ПК n.			

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ И ЗАЩИТЫ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Оценка 5 «отлично»:

- технологический процесс, описанный в отчете не имеет технических ошибок;
- отчет выполнен с учетом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам;
- просматривается полнота содержания и последовательность изложения материала;
- при защите отчета студент логически последовательно излагает материал, обоснованно, логично, четко, кратко излагает ответы на дополнительные вопросы;
- работа оформлена грамотно.

Оценка 4 «хорошо»:

- отчет выполнен и сдан в установленные графиком сроки;
- при защите отчета соблюдает логическую последовательность изложения материала, но обоснования для полного раскрытия темы недостаточно;
- отчет выполнен с учетом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам и наличие в ней необходимых разделов;
- просматривается полнота содержания и последовательность изложения материала;
- при защите отчета студент не совсем обоснованно, логично, четко, кратко излагает ответы на дополнительные вопросы;
- допущены одна ошибка или два-три недочета в оформлении отчета

Оценка 3 «удовлетворительно»:

- отчет выполнен в установленные графиком сроки и в соответствии с заданием;
- частично соблюдены требования к нормативно документации на выполнение всех частей отчета;
- при защите отчета нет четкости, последовательности изложения мысли;
- допущено более одной ошибки или трех недочетов, но при этом студент обладает обязательными знаниями по излагаемой теме отчета.

Оценка 2 «неудовлетворительно» при выполнении работы выставляется в следующих случаях:

- допущены существенные ошибки при оформлении отчета;
- студент не обладает обязательными знаниями по пройденному материалу, значительная часть отчета выполнена не самостоятельно;
- выявлено значительное непонимание материала;

- в ответе студента нет смыслового единства, связанности, материал излагается бессистемно.

За время прохождения практики у обучающегося сформированы компетенции:

№	Перечень общих компетенций	Компетенция (элемент компетенции)	
		сформирована	не сформирована
1. Общие компетенции			
1	ОК 1.		
2	ОК 2.		
3	ОК n.		

2. Профессиональные компетенции, соответствующие основному виду профессиональной деятельности

№	Код и формулировка профессиональных компетенций	Компетенция (элемент компетенции)	
		сформирована	не сформирована
1.	ПК.1.1		
2.	ПК.1.2		
3.	ПК.1.3 n		

Итоговая отметка по практике _____
Руководитель практики от колледжа

_____ _____ _____
Ф.И.О. должность подпись
«_____» _____20 г.
М.П.

Руководители-наставники практики от предприятия/организации

_____ _____ _____
Ф.И.О. должность подпись

«_____» _____20 г.

С результатом прохождения практики ознакомлен

_____ _____ _____
Ф.И.О. обучающегося подпись
«_____» _____20 г.

Приложение 3

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ»
(ГАПОУ СО «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ-МЦК»)

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
для специальности/профессии

_____

_____

Код, наименование специальности/профессии

_____

_____

Код практики, код и наименование ПМ

Студента(ки) _____

Фамилия, И.О., номер группы

Руководители практики: _____

Ф.И.О.

_____

Ф.И.О.

_____

Ф.И.О.

Екатеринбург 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

Введение

Техника безопасности при ручной дуговой и частично-механизированной сварке:

-Перед началом работ

-Во время работы

-После окончания работ

Организация рабочего места

Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

-Подготовка металла

-Прихватка перед сваркой

-Назначение:

-Длина

-Количество

-Требования

-Сборка деталей

-Варианты сборки

-Расположение зависит от

Классификация сварных швов

-по положению в пространстве

-по протяженности

-по отношению к направлению действующих усилий

-по форме наружной поверхности (выпуклости сварного шва)

-по условиям работы сварного узла

-по ширине

-по числу проходов (слоев)

-по характеру выполнения

Виды соединений

-Стыковое соединение

-Тавровое соединение

-Соединение внахлестку

-Угловое соединение

-И т.д

Дефекты сварного шва.

-Непровар

-Подрез

-Наплыв

-Прожог

-Кратер

-Внутренние дефекты

-Горячие трещины

-Холодные трещины

-Поры

Разновидности проволоки

-Порошковая

-Омедненная

-Легированная

-Сварочная проволока с флюсом

-Сварочная проволока для нержавейки

-Алюминиевая сварочная проволока

Разновидности электродов

Особенности их применения

Расшифровка марок электродов и приволоки

Заключение

Литература

Приложение 4

Требования к оформлению отчета по производственной практике

Текст отчета по практики должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала.

Допускается предоставлять иллюстрации, таблицы и тексты программ на листах формата А3. Цвет шрифта должен быть черным.

При компьютерном наборе рекомендуется придерживаться следующих требований:

- шрифт Times New Roman;

- кегль (высота букв) 14;

- текст выравнивается по ширине страницы, для красной строки – отступ 1,5 см;

- межстрочный интервал – полуторный;

- математические формулы набираются с помощью редакторов формул Microsoft Equation;

- каждый раздел начинается с новой страницы.

При выполнении пояснительной записки необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость текста. В пояснительной записке должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Абзацы в тексте начинают отступом, равным 15-17 мм.

Текст документа при необходимости разделяют на разделы и подразделы.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацевого отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенные точкой. В конце подраздела точка не ставится.

Заголовки разделов должны быть краткими, записываться с абзаца и выполняться шрифтом 7 (Times New Roman, размер шрифт в 14-16).

Приложение 5

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Отметка «5» -- содержание отчета соответствует требованиям к содержанию программы учебной практики

- отчет составлен в соответствии с требованиями к оформлению и представлен в установленный срок

- дневник практики оформлен и представлен руководителю практики от колледжа в установленный срок

Отметка «4» -- содержание отчета соответствует требованиям к содержанию программы учебной практики

- отчет представлен в установленный срок

- в оформлении отчета допущены незначительные ошибки (размер шрифта, межстрочный интервал, выравнивание текста)

- дневник практики оформлен и представлен руководителю практики от колледжа в установленный срок

Отметка «3» -- содержание отчета не в полном объеме соответствует требованиям к содержанию программы учебной практики

- нарушены сроки представления отчета

- при составлении отчета не учтены требованиям к оформлению

- дневник практики оформлен, нарушены сроки представления

Отметка «2» -- отчет не оформлен и не представлен

- дневник не оформлен и не представлен