



**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Нижнетагильский техникум металлообрабатывающих производств и сервиса»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
квалифицированных рабочих, служащих**

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

на базе основного общего образования

**Квалификация (и) выпускника**

сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом  
сварщик частично механизированной сварки плавлением  
сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе

**Одобрено на заседании педагогического  
совета:**

протокол № 14 от 30.06.2023 г.

**Утверждено Приказом ГАПОУ СО  
«НТТМПС»**

приказ № 219-Л от 30.06.2023 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем**  
АО «НПК «Уралвагонзавод»

Директор Центра подготовки персонала  
АО «НПК «Уралвагонзавод»  
С.В. Васильев



*подпись*

2023 год

Настоящая основная образовательная программа (далее ОПОП) по профессии среднего профессионального **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта СПО, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 29 января 2016 г. № 50. (в действующей редакции)

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии СПО, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Нижнетагильский техникум металлообрабатывающих производств и сервиса», 622018, город Нижний Тагил, улица Юности, дом 9.

**Авторы:**

- Гриценко Н.В., директор,
- Васильев С.В., директор Центра подготовки персонала АО «НПК «Уралвагонзавод»
- Коровина Э.М., заместитель директора по УР,
- Белоусова Н.В., заместитель директора по СПР,
- Казакова Т.Э., зав. отделением,
- Форшева О.А., методист,
- Курбатова О.А. преподаватель высшей квалификационной категории,

Рассмотрена на заседании МС  
НТТМПС

Протокол № 8 от 27.06.2023 г.

Председатель

Э.М. Коровина

Рассмотрена на заседании  
Педагогического совета НТТМПС

Протокол № 14 от 30.06.2023 г.

Председатель

Н.В. Гриценко

Утверждено приказом директора ГАПОУ СО «НТТМПС №219-Л от 30.06.2023 г.

@ Нижнетагильский техникум металлообрабатывающих производств и сервиса, 2023

## Содержание

Раздел 1. Общие положения .....	4
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы .....</b>	<b>8</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>10</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>	<b>11</b>
4.1. Общие компетенции .....	11
4.2. Профессиональные компетенции .....	14
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы .....</b>	<b>32</b>
5.1. Учебный план .....	32
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте) .....	37
5.3. Календарный учебный график .....	38
5.4. Рабочая программа воспитания .....	39
5.5. Календарный план воспитательной работы .....	39
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы .....</b>	<b>40</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы .....	41
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...	56
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....	57
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	58
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	59
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	59
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>60</b>
<b>Приложение 1 Модель компетенций выпускника</b>	
<b>Приложение 2 Программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей</b>	
<b>Приложение 4 Рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА</b>	

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии 15.01.05 Сварщик частично механизированной сварки (наплавки) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик частично механизированной сварки (наплавки) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29.01. 2016г. № 50 (с изменениями и дополнениями от 14.09.2016г № 1193, 17.12.2020г, № 747) (далее – ФГОС, ФГОС СПО), с учетом профессионального стандарта «Сварщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013г № 701н.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик частично механизированной сварки (наплавки), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

#### **Общие:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г.
- Приказ Минобрнауки России от 29.01. 2016г. № 50 (с изменениями и дополнениями от 14.09.2016г № 1193, 17.12.2020г, № 747) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик частично механизированной сварки (наплавки);

- Приказ Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик» (в действующей редакции).
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322);
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

**Со стороны образовательной организации:**

- распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
- письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01.03.2023 N 05–592 «О

направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования);

- Устав техникума;
- Правила приема граждан на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования (№ 25-л от 18.01.2023);
- Приказ об утверждении формы договора об образовании на обучение по образовательным программам СПО (№ 175-Л от 17.08.2020);
- Порядок оформления возникновения, изменения и прекращения образовательных отношений (№ 340-Л от 03.12.2018);
- Порядок отчисления и восстановления обучающихся (№ 63-л от 28.02.2023);
- Положение о режиме занятий обучающихся и требования к составлению расписания занятий и консультаций, промежуточной и государственной аттестаций (№ 11-л от 10.01.2022);
- Правила внутреннего распорядка для обучающихся № 25-л от 18.01.2023);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (№ 63-л от 28.02.2023);
- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы (№ 11-л от 10.01.2022);
- Программа сопровождения обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ГАПОУ СО «НТТМПС»;
- Положение об организации и осуществлению образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ в ГАПОУ СО «НТТМПС» (№ 269-Л от 23.10.2020);
- Иные локальные нормативные акты техникума

**Со стороны работодателя:**

- Положение о центре организации практик и содействия трудоустройству (№ 193-Л от 31.05.2021);
- Порядок проведения ГИА обучающихся техникума (ежегодно);
- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы СПО в техникуме (№ 269-Л от 23.10.2020);

- Договор № 1395к/99 с АО «НПК «Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского» о совместной деятельности по подготовке специалистов в системе СПО от 17 марта 2020 года.

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП-П – основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция;

вдСГ – Вариативный дополнительный социально-гуманитарный цикл; ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

*Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;*

*Сварщик частично механизированной сварки плавлением;*

*Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.*

Выпускник образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в соответствии с п. 4.3. ФГОС СПО» осваивает общие вид(ы) деятельности:

- проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки;
- ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом в защитном газе;
- - ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе;
- частично механизированная сварка (наплавка) плавлением; и междисциплинарный модуль «Основы технического образования по профессии».

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
<i>АО «НПК Уралвагонзавод»</i>	
Выполнение работ по квалификациям: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся электродом, покрытым электродом, сварщик частично механизированной сварки плавлением, сварщик ручной	ВД Работа с нормативно-технической документацией, и инструкциями



дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе	
Выполнение работ по квалификации сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе	ВД Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе

Получение образования по *профессии* допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: *4176 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.*

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *(указывается из пункта 1.14/1.15 профессия со сроком обучения 10 мес./специальность ФГОС СПО).*

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1)

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации *(п.1.1 ФГОС СПО):*

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
<i>ВД 1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки;</i>	ПМ 01 Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки
<i>ВД 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</i>	ПМ 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
<i>ВД 4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе</i>	ПМ 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе
<i>ВД, сформированные ОО совместно с работодателем (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)</i>	
<i>ВД 5 Работа с нормативно-технической документацией, и инструкциями</i>	ПМ 01 Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки
<i>ВД 3. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе</i>	ПМ 03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Уо 01.01	<b>Умения:</b> ориентация на ценность освоения профессии;
		Уо 01.02	принятие ценностей профессии;
		Уо 01.03	принятие ценностей корпорации ОАО «НПК «Уралвагонзавод», миссии корпорации
		Уо 01.04	презентация продукта деятельности.
		Зо 01.01	<b>Знания:</b> социальная значимость профессии для развития корпорации, региона
		Зо 01.02	ценность освоения профессии
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Уо 02.01	<b>Умения:</b> определять цели и составлять планы профессиональной деятельности
		Уо 02.02	использовать все возможные временные и информационные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности
		Уо 02.03	оценивает эффективность и качество выбранных методов
		Зо 02.01	<b>Знания:</b> способы и методы решения профессиональных задач
		Зо 02.02	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за	Уо 03.01	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 03.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 03.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 03.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

	результаты своей работы.	Уо 03.05	составлять план действия;
		Уо 03.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 03.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 03.08	реализовывать составленный план;
		Уо 03.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 03.01	<b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 03.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 03.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 03.04	структуру плана для решения задач;
		Зо 03.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Уо 04.01	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации;
		Уо 04.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 04.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 04.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 04.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Зо 04.01	<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 04.02	приемы структурирования информации;
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Уо 05.01	<b>Умения:</b> оформлять результаты поиска, применяя решения профессиональных задач;
		Уо 05.02	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 05.03	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

		Зо 05.01	<b>Знания:</b> формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 05.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 06	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Уо 06.01	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 06.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 06.01	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 06.02	основы проектной деятельности
ОК 07	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Уо 07.01	<b>Умения:</b> описывать значимость своей <i>профессии</i>
		Уо 07.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 07.01	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 07.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
		Зо 07.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 08	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Уо 08.01	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 08.02	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 08.03	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 08.04	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 08.05	презентовать бизнес-идею
		Уо 08.06	определять источники финансирования
		08.08.010	<b>Знания:</b> основ предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 08..02	правил разработки бизнес-планов
		Зо 08.03.	порядок выстраивания презентации
		Зо. 08.04	кредитные банковские продукты

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки	ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	Н 1.1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - чтения сборочно-сварочных чертежей сварных металлоконструкций;
		У 1.1. 01	<b>Умения:</b> - читать сборочно-сварочные чертежи сварных металлоконструкций;
		У 1.1. 02	- читать чертежи, спецификации, технологическую документацию с учетом стандартов ICO, Worldskills.
		З 1.1. 01	<b>Знания:</b> - основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.		Н 1.2.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - использования производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.
		У 1.2. 01	<b>Умения:</b> - пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
		У 1.2. 02	- читать чертежи, спецификации, технологическую документацию с учетом стандартов ICO, Worldskills.
		З 1.2. 01	<b>Знания:</b> - основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
		З 1.2. 02	- основные правила чтения технологической документации;
	З 1.2. 03	- систему аттестации и сертификации в сварочном производстве.	
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность,		Н 1.3.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - эксплуатации оборудования для сварки.

исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	У 1.3.01	<b>Умения:</b> - проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки.
	З 1.3.01	<b>Знания:</b> - устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
	З 1.3.02	- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
	З 1.3.03	- правила технической эксплуатации электроустановок;
	З 1.3.04	- классификацию сварочного оборудования и материалов;
	З 1.3.05	- основные принципы работы источников питания для сварки.
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки	Н 1.4.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - осуществлять выбор сварочных материалов для заданных условий работы.
	У 1.4. 01	<b>Умения:</b> - подготавливать сварочные материалы к сварке;
	З 1.4. 01	<b>Знания:</b> - классификацию сварочных материалов;
	З 1.4. 02	- правил выбора сварочных материалов;
	З 1.4. 04	- правила хранения и транспортировки сварочных материалов.
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	Н 1.5.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
	Н 1.5.02	- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
	Н 1.5.03	- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;

	Н 1.5.04	- выполнения зачистки швов после сварки.
	У 1.5. 01	<b>Умения:</b> - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
	У 1.5. 02	- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
	У 1.5. 03	- зачищать швы после сварки.
	У 1.5. 04	- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
	З 1.5. 01	<b>Знания:</b> - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
	З 1.5. 02	- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
	З 1.5. 03	- правила подготовки кромок изделий под сварку;
	З 1.5. 04	- правила сборки элементов конструкции под сварку;
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	Н 1.6.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
	Н 1.6.02	- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с
		применением сборочных приспособлений;
	Н 1.6.03	- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
	Н 1.6.04	- выполнения зачистки швов после сварки;
	Н 1.6.05	- использования измерительного инструмента для контроля подготовки кромок под сварку.



	У 1.6.01	<b>Умения:</b> - использовать измерительный инструмент для контроля подготовки кромок под сварку.
	З 1.6.01	<b>Знания:</b> - правила подготовки кромок изделий под сварку;
	З 1.6.02	- правила сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.	Н 1.7.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
	У 1.7.01	<b>Умения:</b> - выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
	З 1.7.01	<b>Знания:</b> - необходимость проведения подогрева при сварке;
	З 1.7.02	- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	Н 1.8.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
	Н 1.8.02	- выполнения зачистки швов после сварки;
	Н 1.8.03	- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.
	У 1.8.01	<b>Умения:</b> - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
	З 1.8.01	<b>Знания:</b> - типы дефектов сварного шва;
	З 1.8.02	- методы неразрушающего контроля;
	З 1.8.03	- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
	З 1.8.04	- способы устранения дефектов сварных швов.

	ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Н 1.9.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва.
		У 1.9.01	<b>Умения:</b> - использовать измерительный инструмент для контроля геометрических размеров сварного шва.
		З 1.9.01	<b>Знания:</b> - геометрических размеров сварных швов;
		З 1.9.02	- правила выполнения замеров геометрических размеров сварного шва.
	ПК 1.10. Соблюдать безопасные условия труда при выполнении подготовительных, сборочных и сварочных операций при изготовлении сварных металлоконструкций.	Н 1.10.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - безопасного выполнения подготовительных, сборочных и сварочных операций при изготовлении сварных металлоконструкций.
		У 1.10.01	<b>Умения:</b> - безопасное выполнение подготовительных, сборочных и сварочных операций при изготовлении сварных металлоконструкций.
		З 1.10.01	<b>Знания:</b> - техники безопасности при выполнении подготовительных, сборочных и сварочных операций при изготовлении сварных металлоконструкций.
ВД 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Н.2.1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
		Н.2.1.02	- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
		Н.2.1.03	- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
		Н.2.1.04	- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
		Н.2.1.05	- настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.

	У 2.1.01	<b>Умения:</b> - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
	У 2.1.02	- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
	У 2.1.03	- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.
	З 2.1.01	<b>Знания:</b> - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
	З 2.1.02	- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом;
	З 2.1.03	- сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
	З 2.1.04	- технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
	З 2.1.05	- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом.
ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Н.2.2.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
	Н.2.2.02	- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
	Н.2.2.03	- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;

Н.2.2.04	- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
Н.2.2.05	- настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.
У 2.2.01	<b>Умения:</b> - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
У 2.2.02	- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
У 2.2.03	- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.
З 2.2.01	<b>Знания:</b> - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
З 2.2.02	- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
З 2.2.03	- наплавочные материалы для ручной дуговой сварки наплавки плавящимся покрытым электродом;
З 2.2.04	- технику и технологию ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом деталей различной конфигурации;
З 2.2.05	- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	Н.2.3.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
	Н.2.3.02	- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
	Н.2.3.03	- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
	Н.2.3.04	- подготовки и проверки наплавочных материалов для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
	Н.2.3.05	- настройки оборудования для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом.
	У 2.3.01	<b>Умения:</b> - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
	У 2.3.02	- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
	У 2.3.03	- выполнять наплавку деталей различной конфигурации.
	З 2.3.01	<b>Знания:</b> - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
	З 2.3.02	- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом;
	З 2.3.03	- наплавочные материалы для ручной дуговой сварки наплавки плавящимся покрытым электродом;

	З 2.3.04	- технику и технологию ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
	З 2.3.05	- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой наплавке плавящимся покрытым электродом.
ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей	Н.2.4.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом;
	Н.2.4.02	- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом;
	Н.2.4.03	- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом;
	Н.2.4.04	- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом;
	Н.2.4.05	- настройки оборудования для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом.
	У 2.4.01	<b>Умения:</b> - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом;
	У 2.4.02	- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом;
	У 2.4.03	- владеть техникой дуговой резки металла.
	З 2.4.01	<b>Знания:</b> - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой резкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;

		3 2.4.02	- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой резкой плавящимся покрытым электродом;
		3 2.4.03	- материалы для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом;
		3 2.4.04	- технику и технологию ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
		3 2.4.05	- основы дуговой резки;
		3 2.4.06	- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой резке плавящимся покрытым электродом.
ВД 3. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе	ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Н 3.1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
		Н 3.1.02	- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
		Н 3.1.03	- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
		Н 3.1.04	- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
		Н 3.1.05	- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки;
		Н 3.1.06	- ручной дуговой сварки наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций.

		У 3.1.01	<b>Умения:</b> - проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
		У 3.1.02	- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
		У 3.1.03	- выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.
		З 3.1.01	<b>Знания:</b> - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе, и обозначение их на чертежах;
		З 3.1.02	- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе;
		З 3.1.03	- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
		З 3.1.04	- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе,
			- назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
		З 3.1.05	- основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);
		З 3.1.06	- правила эксплуатации газовых баллонов;



		З 3.1.07	- техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
		З 3.1.08	- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе.
	ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Н.3.2.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
		Н.3.2.02	- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
		Н.3.2.03	- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
		Н.3.2.04	- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
		Н.3.2.05	- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки;
		Н.3.2.06	- ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций.
		У 3.2.01	<b>Умения:</b> - проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
		У 3.2.02	- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

		У 3.2.03	- выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.
		З 3.2.01	<b>Знания:</b> - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе, и обозначение их на чертежах;
		З 3.2.02	- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе;
		З 3.2.03	- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
		З 3.2.04	- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе,
			- назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
		З 3.2.05	- основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);
		З 3.2.06	- правила эксплуатации газовых баллонов;
		З 3.2.07	- техника и технология ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
		З 3.2.08	- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке неплавящимся электродом в защитном газе.

ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.	Н.3.3.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н.3.3.02	- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н.3.3.03	- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н.3.3.04	- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н.3.3.05	- настройки оборудования ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе;
	Н.3.3.06	- ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе деталей различной конфигурации.
	У 3.3.01	<b>Умения:</b> - проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе;
	У 3.3.02	- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе;
	У 3.3.03	- выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе деталей различной конфигурации.
	З 3.3.01	<b>Знания:</b> - наплавочные материалы для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе;
	З 3.3.02	- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе,
		- назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

		З 3.3.03	- основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);
		З 3.3.04	- правила эксплуатации газовых баллонов;
		З 3.3.05	- техника и технология ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в за-
			щитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
		З 3.3.06	- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой наплавке неплавящимся электродом в защитном газе.
ВД 4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей	ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Н.4.1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки плавлением;
		Н.4.1.02	- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки плавлением;
		Н.4.1.03	- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки плавлением;
		Н.4.1.04	- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки;
		Н.4.1.05	- настройки оборудования для частично механизированной сварки плавлением для выполнения сварки;
		Н.4.1.06	- выполнения частично механизированной сварки плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
		У 4.1.01	<b>Умения</b> - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки плавлением;

	У 4.1.02	- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки плавлением;
	У 4.1.03	- выполнять частично механизированную сварку плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
	З 4.1.01	<b>Знания</b> - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением;
	З 4.1.02	- сварочные материалы для частично механизированной сварки плавлением;
	З 4.1.03	- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением;
	З 4.1.04	- технику и технологию частично механизированной сварки плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Н.4.2.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки плавлением;
	Н.4.2.02	- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки наплавки плавлением;
	Н.4.2.03	- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки наплавки плавлением;
	Н.4.2.04	- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки;
	Н.4.2.05	- настройки оборудования для частично механизированной сварки плавлением для выполнения сварки;
	Н.4.2.06	- выполнения частично механизированной сваркой плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

	У 4.2.01	<b>Умения</b> - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки плавлением;
	У 4.2.02	- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки плавлением;
	У 4.2.03	- выполнять частично механизированную сварку плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
	З 4.2.01	<b>Знания</b> - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением;
	З 4.2.02	- сварочные материалы для частично механизированной сварки плавлением;
	З 4.2.03	- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением,
	З 4.2.04	- технику и технологию частично механизированной сварки плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей	Н 4.3.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> - проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной наплавки плавлением;
	Н 4.3.02	- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной наплавки плавлением;
	Н 4.3.03	- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной наплавки плавлением;
	Н 4.3.04	- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки;
	Н 4.3.05	- настройки оборудования для частично механизированной наплавки плавлением для выполнения сварки;

Н 4.3.06	- выполнения частично механизированной наплавки плавлением деталей различной конфигурации.
У 4.3.01	<b>Умения</b> - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной наплавки плавлением;
У 4.3.02	- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной наплавки плавлением;
У 4.3.03	- выполнять частично механизированную наплавку деталей различной конфигурации.
З 4.3.01	<b>Знания</b> - наплавочные материалы для частично механизированной наплавки плавлением;
З 4.3.02	- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной наплавки плавлением, - технику и технологию частично механизированной наплавки плавлением деталей различной конфигурации.

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежут. аттестаци и	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной нагрузки по семестрам			
			максимальна я	Самост работа	Обязательная аудиторная		I курс		II курс		
					всего занятия й	в т. ч.		1 семест р	2 семест р	3 семест р	4 семест р
						теор. занятий	лаб. и практ. занятий	(17 нед)	(22 нед)	(16 нед)	(21 нед)
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<b>Обязательная часть образовательной программы</b>										
	<b>Обязательные общеобразовательные дисциплины</b>	<b>8ДЗ, 5Э</b>	<b>2106</b>	<b>702</b>	<b>1404</b>	<b>628</b>	<b>821</b>	<b>540</b>	<b>684</b>	<b>180</b>	<b>0</b>
<b>ООД.00</b>	<b><u>Обязательная часть</u></b>	<b>7ДЗ/5Э</b>	<b>2046</b>	<b>682</b>	<b>1364</b>	<b>608</b>	<b>801</b>	<b>520</b>	<b>664</b>	<b>180</b>	<b>0</b>
ООД.01	Русский язык	-, Э,-,-	90	30	60	30	30	0	60		
ООД.02	Литература	-,ДЗ,-,-	159	53	106	52	54	48	58		
ООД.03	История	-,Э,-,-	186	62	124	62	62	62	62		
ООД.04	Обществознание	-,ДЗ, -, -	108	36	72	36	36	36	36		



ООД.05	География	ДЗ, -, -, -	108	36	72	36	36	72			
ООД.06	Иностранный язык	-, ДЗ, -, -	108	36	72	4	68	36	36		
ООД.07	Математика	-, -, Э, -	432	144	288	144	144	96	132	60	
ООД.08	Информатика	- , Э(компл), - , -	144	48	96	48	48	32	64		
ООД.09	Физическая культура	-, ДЗ, -, -	108	36	72	10	107	24	48		
ООД.10	ОБЖ	-, ДЗ, -, -	102	34	68	34	34	34	34		
ООД.11	Физика	-, -, Э, -	252	84	168	84	84	46	72	50	
ООД.12	Химия	-, ДЗ, -, -	105	35	70	34	36	34	36		
ООД.13	Биология	-, -, ДЗ, -	105	35	70	34	36			70	
	Индивидуальный проект	- , Э(компл), - , -	39	13	26		26		26		
	<b><u>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</u></b>	ДЗ	60	20	40	20	20	20	20	0	0
ООД.14	Основы черчения	-, ДЗ, -, -	60	20	40	20	20	20	20		
<b>ОПБ</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b><u>12 ДЗ, 4 Э(К)</u></b>	<b>1608</b>	<b>272</b>	<b>1336</b>	<b>248</b>	<b>1048</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	<b>396</b>	<b>724</b>
<b>ОПД</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>6ДЗ</b>	<b>372</b>	<b>124</b>	<b>248</b>	<b>120</b>	<b>128</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>176</b>	<b>0</b>
ОП.01	Основы инженерной графики (из вариатива 12 часов)	-, -, ДЗ, -	54	18	36	18	18			36	
ОП.02	Основы электротехники (из вариатива 12 часов)	-, -, ДЗ, -	54	18	36	18	18			36	

ОП.03	Основы материаловедения (из вариатива 12 часов)	ДЗ,-,-,-	54	18	36	18	18	36			
ОП.04	Допуски и технические измерения (из вариатива 12 часов)	ДЗ,-,-,-	54	18	36	18	18	36			
ОП.05	Основы экономики (из вариатива 12 часов)	-, -, ДЗ,-	54	18	36	18	18			36	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности (из вариатива 44 часа)	-, -, ДЗ,-	102	34	68	30	38			68	
	<b>Профессиональные модули</b>	<b>6ДЗ, 3 Э(К)</b>	<b>1236</b>	<b>148</b>	<b><u>1088</u></b>	<b><u>128</u></b>	<b><u>920</u></b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>144</u></b>	<b><u>220</u></b>	<b><u>724</u></b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки</b>	<b>3ДЗ, Э(К)</b>	<b>612</b>	<b>72</b>	<b>540</b>	<b>72</b>	<b>468</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>252</b>
МДК.01.01	Основы технологии сварки и сварочное оборудование	-, ДЗ(компл), -, -	54	18	36	18	18		36		
МДК.01.02	Технология производства сварных конструкций	-, -, ДЗ(компл), -	54	18	36	18	18			36	
МДК.01.03	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	-, -, ДЗ(компл), -, -	54	18	36	18	18		36		
МДК.01.04	Контроль качества сварных соединений	-, -, ДЗ(компл), -	54	18	36	18	18			36	
УП.01.	<b>Учебная практика</b>	-, -, ДЗ(компл), -	144	0	144	0	144		72	72	

ПП 01	<b>Производственная практика</b>	-,-,-,ДЗ	252		252		252				252
<b>ПМ.02</b>	<b>Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>	2ДЗ, Э(К)	372	40	332	20	272	0	0	76	256
МДК.02.0 1	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	-,-,- ,ДЗ(компл)	120	40	80	20	20			40	40
УП.02.	<b>Учебная практика</b>	-,-,- ,ДЗ(компл)	72		72		72			36	36
ПП.02.	<b>Производственная практика</b>	-,-,- ДЗ(компл)	180		180		180				180
	<b>Дополнительный профессиональный блок (работодатель 1)</b>		126	18	108	18	90	0	0	0	108
МДК02.0 2.	Охрана труда и система аттестации в сварочном производстве	-,-,-,ДЗ(к)	54	18	36	18	18				36
УП.03.	Учебная практика	-,-,-,ДЗ(к)	72		72		72				72
<b>ПМ 04</b>	<b>Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе</b>	1 ДЗ, Э(К)	126	18	108	18	90	0	0	0	108
МДК 04.01	Техника и технология частично механизированной	-,-,-,ДЗ(к)	54	18	36	18	18				36

	сварки (наплавки) плавлением в защитном газе (добавлено из вариатива 4 часа)										
УП 04	Учебная практика	-, -, -, ДЗ(к)	36		36		36				36
ПП 05	Производственная практика	-, -, -, ДЗ	36		36		36				36
ФК 00	Физическая культура	-, -, -, ДЗ	48	16	32	4	28				32
	Всего	20 ДЗ, 5 Э, 3 Э(К)	3762	990	2772	880	1897	612	828	576	756
ПА.00	Промежуточная аттестация	3 недели			108			0	1	1	1
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	2 недели			72			0	0	0	2
	Демонстрационный экзамен										
					2952						
Консультации по 4 часа на каждого обучающегося в год					Всего	Дисциплин и МДК	612	756	468	108	
						учебной практики	0	72	108	144	
						производст. практик и	0	0	0	504	
						экзаменов	0	3	2	3 (квал)	
						дифф. зачетов	3	7	6	4	
						зачетов	0	0	0	0	
							612	864	612	864	

### 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	Производственная практика	ПП 01	Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	ОК 1-6 ПК 1.1. – ПК 1.10.	252	4	АО НПК Урал-вагонзавод	
2	Производственная практика	ПП 02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ОК 1-6 ПК 2.1.- ПК 2.4.	180	4	АО НПК Урал-вагонзавод	
3	Производственная практика	ПП 04	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе	ОК 1-6 ПК 4.1. – ПК 4.3	32	4	АО НПК Урал-вагонзавод	

**План обучения на рабочем месте** содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

### 5.3. Календарный учебный график

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
 ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
 Нижнетагильский техникум металлообрабатывающих производств и сервиса

форма обучения: очная

база: основное общее образование

Календарный график учебного процесса по профессии 15.01.05 "Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)" на 2023- 2025 уч.годы

Учебный курс	Профессия/специальность	Группа	Количество учебных недель	в том числе		сентябрь					октябрь					ноябрь					декабрь					январь					февраль					март					апрель					май					июнь					июль					август					Часов обязательной нагрузки	Часов самостоятельной работы
				теория	практика	1	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	21	28	5	12	19	26	29	5	12	19	26	1	8	15	22	29	5	12	19	26											
1 курс	Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) 15.01.05	101	40	1368 (38 нед)	72 (2 нед)	3	Номера календарных недель																																																				1440	684							
							Порядковые номера недель учебного года																																																												
							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52																																																												
							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52																																																												
2 курс	Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) 15.01.05	201	37	576 (16 нед)	756 (21 нед)	5	Номера календарных недель																																																				1332	288							
							Порядковые номера недель учебного года																																																												
							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52																																																												
							1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52																																																												

Теория	Экзамен	3	учебная практика на предприятии	Государственная итоговая аттестация	
ЭК	Экзамен квалификационный	ДЗ	Преддипломная практика на предприятии	Производственная практика	УС учебные сборы
	дифференцированный зачет	Упм		Каникулы	



## 5.4 Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для

формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественноценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.



## Раздел 6 Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

### Перечень специальных помещений

#### Кабинеты:

№	Наименование
304	Кабинет технической и инженерной графики
105	Кабинет теоретических основ сварки и резки металлов
405	Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда

#### Лаборатории:

104	Лаборатория материаловедения
-----	------------------------------

#### Мастерские:

212	Сварочная учебная мастерская
-----	------------------------------

#### Спортивный комплекс

	Спортивный зал № 1 и № 2
	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
	Стрелковый тир

#### Залы:

203	Конференц-зал
27	Конференц-зал
	Актовый зал № 1 и № 2
	Библиотека и читальный зал с выходов в интернет № 1 и № 2

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по *профессии*.

Образовательная организация, реализующая программу по *профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))*, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и

противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Многофункциональный комплекс преподавателя: стол, стул, тумба, полка	Материал: дерево
2.	Посадочные места по количеству обучающихся Стул ученический  Стол ученический	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: фанера Цвет сидения и спинки: прозрачный  Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Шкаф, закрытый со стеклом, прямой, для учебных пособий	Глубина, мм: 400 Ширина, мм: 800 Материал: дерево, стекло
	Шкаф, закрытый	Глубина, мм: 400 Ширина, мм: 800 Материал: дерево
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Телевизор SAMSUNG	Не менее 51 дюйма
2.	Оверхед-проектор kindermann Famulis Alpha 400	Питание: 220 Вт Частота 50–60 Гц
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Ноутбук Lenovo	<i>Диагональ 19дюймов</i>
2.	Принтер лазерный hp laserjet 1320	черно-белая печать, А4, 1200x1200 dpi, ч/б - 38 стр/мин (А4)
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1.	Малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС-05	Ток сварочной дуги, А 5,5 ± 0,15; Скорость сварки, мм/с в пределах 2...12; Длина дугового промежутка, в пределах, мм 0,5...6; Углы наклона электрода «вдоль и поперек шва», °С ± 85;
		Напряжение дуги, В в пределах 20 — 45; Длительность сеанса обучения, а 90, 180, 240, 360; Потребляемая мощность, В до 500; Напряжение питания, В 220 В / 50 Гц
2.	документ-камера	Разрешение: 1920 x 1080, 1080р, фокусировка: авто / ручная

**Дополнительное оборудование**

--	--	--

**IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия**

**Основное оборудование**

1.	Набор плакатов по основным темам программы	
2.	Натуральные образцы: сварные соединения, макеты приспособлений, сварочная горелка, редуктор	Материал: металл

**Дополнительное оборудование**

1.	Презентации ко всем темам программы	
----	-------------------------------------	--

Кабинет «безопасности жизнедеятельности и охраны»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700 мм Материал каркаса: металл

2.	Посадочные места по количеству обучающихся Стул ученический	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: фанера Цвет сидения и спинки: прозрачный
	Стол ученический	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Шкаф, закрытый со стеклом, прямой, для учебных пособий	Глубина, мм: 400 Ширина, мм: 800 Материал: дерево
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	телевизор	с диагональю не менее 51 дюйма
2.	ПК (ОС Windows», комплект «MS Office»)	6x2.9 ГГц, ОП 2 ГБ
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	МФУ	черно-белая печать, А4, 1200x1200 dpi, ч/б - 38 стр/мин (А4)
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.		
2.		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Таблицы	
2.	Комплекты презентаций	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	ЭОР	

Кабинет технической и инженерной графики

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1.	Рабочее место преподавателя	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700 мм Материал каркаса: металл
2.	Посадочные места по количеству обучающихся Стул ученический  Стол ученический	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: фанера Цвет сидения и спинки: прозрачный  Длина: 600 мм, глубина 500 мм, высота 700
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	телевизор	Диагональ не менее 51 дюйма
2.	ПК (ОС Windows», комплект «MS Office»)	6x2.9 ГГц, ОП 2 ГБ
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	МФУ	черно-белая печать, А4, 1200x1200 dpi, ч/б - 38 стр/мин (А4)
2.	Доска учебная	Меловая, магнитная
3.	Экран: DRAPER LUMA 7 NTSC MW Whit Case	Цвет: белый Материал: пвх
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.		
2.		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Модели круглых тел и их сечения	Материал: дерево, пластмасс, металл
2.	Модели многогранников	Материал: дерево, пластмасс, металл

3.	Каркасные модели геометрических тел	Материал: дерево, пластмасс, металл
4.	Наборы геометрических тел для лабораторных работ	Материал: дерево, пластмасс, металл
5.	Инструкционные карты по выполнению практических работ	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	ЭОР	
2.	Чертежные инструменты	Материал: металл, дерево, пластик

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Читальный зал, библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству посетителей (30 человек) Стул ученический	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки:
	Стол ученический	фанера Цвет сидения и спинки: прозрачный Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф открытый	Глубина, мм: 400 Ширина, мм: 800 Материал: дерево
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Телевизор	Не менее 51 дюйма
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	ПК (ОС Windows», комплект «MS Office»)	6x2.9 ГГц, ОП 2 ГБ
<b>III Дополнительное оборудование</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Библиотечный фонд	

<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Актовый зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Кресло для актового зала	Высота, мм: 910 Ширина, мм: 520 Глубина, мм: 660
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Проекционный экран	100112 Master Large Control 360x467 225" MW FG ST: тип установки: настенно-потолочный, высота рабочей области 343 см, ширина рабочей области 457 см, диагональ (дюйм) 225
2	Активный сабвуфер	мощность 800Вт., частотный диапазон (Гц +/- 10 дБ): 50 - 250 кГц, максимальное звуковое давление 133дБ
3	Микшерный пульт	8-10 микр/лин. вх., 4-2 лин. стерео пары, 10 инс., 2xAUX, 1 BUS, PFL, компрессор, процессор эффектов
4	Видеопроектор	инсталляционный DLP® высокой яркости с технологией BrilliantColour™, яркость 5000 люмен, разрешение 1024x768 XGA
5	Радиосистема двойная вокальная	proaudio dws-822ht: РЧдиапазон, МГц.
6	Пульт управления светом	75 приборов по 40 каналов максимум, библиотека из 4000 приборов, библиотека эффектов, Flash-disc
7	Зеркальный фотоаппарат	24,2-мегапиксельной матрицей, видео Full HD, встроенными WiFi и GPS

8	Телевизор	Диагональ 58" черный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Системный блок (компьютер)	Intel Core i3-2100/8GB/SSD 240GB/WiFi/Win 10 Pro

6.1.2.3. Оснащение лабораторий Лаборатория «Материаловедения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Многофункциональный комплекс преподавателя: стол, стул, тумба, полка	Материал: дерево
2.	Посадочные места по количеству обучающихся Стул ученический	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: фанера Цвет сидения и спинки: прозрачный
	Стол ученический	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Шкаф, закрытый со стеклом, прямой, для учебных пособий	Глубина, мм: 400 Ширина, мм: 800 Материал: дерево, стекло
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	<b>Основное оборудование</b>	
1	телевизор SAMSUNG	Не менее 51 дюйма
2	оверхед-проектор Kindermann Famulis Alpha 400	Питание: 220 В Частота 50–60 Гц
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	ноутбук Lenovo	Диагональ 19дюймов
2	принтер лазерный HP LaserJet 1320	черно-белая печать, А4, 1200x1200 dpi, ч/б - 38 стр/мин (А4)
3	Многофункциональный комплекс преподавателя: стол, стул, тумба, полка	Материал: дерево
4	Микроскоп МПБ-2	Увеличение до 100 раз
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Образцы металла: сталь, алюминий	



<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Презентации ко всем темам программы	

Лаборатория «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол ученический	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700 мм
2.	Стул ученический	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: фанера Цвет сидения и спинки: прозрачный лак
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700 мм Материал каркаса: металл
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Доска учебная	Меловая, магнитная
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Источник бесперебойного питания	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Машина разрывная испытательная РМГ-50МГ4	Напряжение: 220 В частота, Гц 50 ± 0,5 масса, кг, не более: 340
2	Ультразвуковой дефектоскоп УДЗ-71	Диапазон измеряемой толщины: - максимальный - 6 м (236,22 дюйм); - минимальный - 0,5 мм (0,0197 дюйм). Частота звукового импульса - от 30 Гц до 1кГц.

3	Портативный сканер для визуального контроля WiKi Scan	Габариты, мм 94 x 339 x 84 Масса, кг 1400 Страна производства: Канада
4	Универсальный измеритель для сварных соединений WG1	Состоит из четырех компонентов: основной шкалы, измерителя высоты, измерителя глубины подреза и универсального измерителя.
5	Шаблон Ушера –Маршака	Электронный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Пресс гидравлический	Напряжение: 220 В
	Станок заточной	Напряжение: 220 В
	Шкаф инструментальный 3004	металлический, для хранения
	Шкаф напольный цельносварной ВРУ	металлический, для хранения
	Шкаф стеллаж	металлический, для хранения
	Комплект оборудования для визуально-измерительного контроля «Эксперт»	набор инструментов для визуального контроля
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебные плакаты и пособия	
	Макеты измерительного инструмента	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

#### 6.1.2.4. Оснащение мастерских Мастерская «Слесарная мастерская»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700 мм Материал каркаса: металл
2	Шкаф инструментальный	Металлический, для хранения 1850x600x500
3	Доска учебная	Меловая
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Верстак слесарный	одноместный, металлический, со встроенными тисками 1710x835x710 мм. Вес: 89,9 кг
2	Настольный сверлильный станок	Максимальный диаметр сверления – 25 мм Габариты стола – 400x450 мм Установочное перемещение головки – 170 мм Предельный ход стола – 270 мм Масса станка – 880 кг
		Габариты – 915x785x2350 мм
3	Напольно-сверлильный станок	Осевое усилие на шпинделе до 15000 Н; Конус шпинделя - Морзе 4; Подъем стола– 300мм; Крутящий момент - 400 Нм; Мощность двигателя - 4 кВт; Рабочая поверхность стола, размер – 500x500 мм
4	Точильно-шлифовальный станок	Габариты станка – 1000x680x1230мм; Вес станка – 358кг; Класс точности станка – Н; Количество шлифовальных кругов – 2; Окружная скорость – 15; 30 м/с; Мощность электродвигателя – 5,3 кВт.

5	Токарно-винторезный станок	<p>Наибольший диаметр заготовки типа Диск, обрабатываемой над станиной - Ø 220, мм;  Наибольший диаметр заготовки типа Вал, обрабатываемой над верхней частью суппорта - Ø 100 мм;  Расстояние между центрами - 330 мм;  Наибольшая длина обтачивания - 300 мм;  Мощность электродвигателя - 1,1 кВт;  Вес станка полный - 400 кг</p>
6	фрезерный станок вертикальный	<p>Габариты станка 1110×1170×1650 мм; вес 1100 кг;  Мощность электродвигателя - 1,5 кВт.  Точность класса Н  Габаритные размеры вертикального стола</p>
		<p>200×500 мм; углового 200×630 мм;  вертикальный ход 300 мм;  продольное перемещение 320 мм; поперечное 300 мм;  количество подач горизонтального стола 16;  количество скоростей шпинделя 16; частота вращения горизонтального шпинделя 50–1600 об/мин;  вертикального 63–2000 об/мин</p>

7	Комплект слесарного инструмента	- напильники плоские; - зубило; - чертилка; - кернер; - металлическая линейка, 100 мм; - ножовка по металлу - разборная; - угольник 90° - металлический; - штангенциркуль; - слесарный молоток - 200 – 300гр.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Муфельная печь	200*400*200 – 16л; Загрузка: Горизонтальная; Температура: 1250°C; Терморегулятор: Термодат 14Е5; Термопара: ТХА(Тип К) хромель-алюмель 1.2 мм; Нагревательные элементы: фехраль
2	Заготовки для выполнения слесарных работ	нет
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Технологические карты выполнения работ	нет
1	Набор плакатов	нет
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Мастерская «Сварочная учебная мастерская».

Перечисляется основное и дополнительное оборудование рабочих мест, обучающихся и преподавателя без указания марок оборудования и его количества

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол ученический	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700 мм

2.	Стул ученический	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: фанера Цвет сидения и спинки: прозрачный лак
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700 мм Материал каркаса: металл
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Доска учебная	Меловая, магнитная
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	сварочный трансформатор ТДМ-401у2	Номинальная мощность 270А/30.8В / 35% 200А/28В / 100% Диапазон сварочного тока до 400 А
2	малогабаритные инверторные источники питания сварочной дуги МАГМА-315 для РДС и механизированной сварки с подающим механизмом ФЕБ – 09	для полуавтоматической сварки
3	сварочный инвертор TETRIX 350 AC/AD	для полуавтоматической сварки
4	сварочный инвертор PHOENIX 330 PROGRESS PULS	для полуавтоматической сварки
5	Сварочный стол	Металлический Вес 250 кг Высота 800 мм Длина 1400 мм Грузоподъемность 2000 кг
6	сварочный робот КУКА	Напольный Диапазон действия: 2 м
7	Вытяжная система	150 м.кв в минуту
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Станок напольный сверлильный	Напряжение: 220 В Частота вращения шпинделя: 500-2620 об/мин Число скоростей: 9
	Пресс гидравлический	Напряжение: 220 В
	Станок заточной	Напряжение: 220 В

	Шкаф инструментальный 3004	металлический, для хранения
	Шкаф напольный цельносварной ВРУ	металлический, для хранения
	Шкаф стеллаж	металлический, для хранения
	Верстак с тисками	металлический
	Защитные очки	Тип: открытые Материал линзы: поликарбонат Цвет оправы: прозрачный Цвет линзы: прозрачный
	Перчатки общего назначения	Материал хлопок, полиэфир, латекс
	Комплект оборудования для визуально-измерительного контроля «Эксперт»	набор инструментов для визуального контроля
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебные плакаты и пособия	
	Макеты измерительного инструмента	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции №10 «Сварочные технологии» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем ви-

дам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Сварочная площадка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол ученический	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700 мм
2.	Стул ученический	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: фанера Цвет сидения и спинки: прозрачный лак
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)	Длина: 1200 мм, глубина 500 мм, высота 700 мм Материал каркаса: металл
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Доска учебная	Меловая, магнитная
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Источник бесперебойного питания	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	сварочный трансформатор ТД-500У3	Номинальная мощность 270А/30.8В / 35% 200А/28В / 100% Диапазон сварочного тока до 500 А
2	сварочный инвертор PHOENIX 330 PROGRESS PULS	для ручной и полуавтоматической сварки
3	Сварочный стол	Металлический Вес 250 кг Высота 800 мм Длина 1400 мм Грузоподъемность 2000 кг
	Вытяжная система СОВПЛИМ	150 м.кв в минуту
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Станок напольный сверлильный	Напряжение: 220 В Частота вращения шпинделя: 500-2620 об/мин Число скоростей: 9
	Пресс гидравлический	Напряжение: 220 В



	Станок заточной	Напряжение: 220 В
	Шкаф инструментальный 3004	металлический, для хранения
	Шкаф напольный цельносварной ВРУ	металлический, для хранения
	Шкаф стеллаж	металлический, для хранения
	Верстак с тисками	металлический
	Защитные очки	Тип: открытые Материал линзы: поликарбонат Цвет оправы: прозрачный Цвет линзы: прозрачный
	Перчатки общего назначения	Материал хлопок, полиэфир, латекс
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебные плакаты и пособия	
	Макеты измерительного инструмента	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

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

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства .

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система Microsoft «Windows»	ОП 01 Основы инженерной графики Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП	комплект
2	САПР «КОМПАС-3D»	02 Основы электротехники	комплект
	САПР autodesk «AutoCAD»	ОП 03 Основы материаловедения ОП 04 Допуски и технические измерения	комплект
	Растровый графический редактор «GIMP»	ОП 05 Основы экономики МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование МДК 01.02	комплект
	Векторный графический редактор «InkScape»	Технология производства сварных конструкций МДК 01.03 Подготовительно-сборочные операции перед сваркой	комплект
	ПО для обучения электросварщиков на малоамперном тренажере МДТС05	МДК 01.04 Контроль качества сварных соединений МДК 01.05 Нормативно-техническая документация, охрана труда и система аттестации в сварочном производстве МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки), покрытыми электродами МДК 03.01 Техника и технология ручной дуговой сварки(наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе МДК.04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	4

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практикоориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке *квалифицированных рабочих*, путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие

компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии.

#### 6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

### 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (*указывается из пункта 1.14 ФГОС СПО*), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

#### 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом

стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы *подготовки квалифицированных рабочих, служащих*, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации

- сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
- сварщик частично механизированной сварки плавлением;
- сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.