



Министерство образования Рязанской области

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Клепиковский технологический техникум»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

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

код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

Сварщик.

Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки

(указываются в соответствии с перечнем профессий/специальностей СПО)

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

Утверждено Приказом ОГБПОУ «СКТТ»

**Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Михайловцемент»**

протокол № 18 от 27.06.2024 г.

приказ № 53 от 16.06.2024 г.

директор В.С. Бряков/

подпись

технический директор А.В. Соловей/

подпись

2024 год

Лист согласования

№п/п	Предприятие	ФИО и должность лица согласовавшего программу	Дата согласования программы	Подпись
1	АО «Михайловцемент»	А.В. Соловей, технический директор	28.06.2024	
2	ПАО «Тяжпрессмаш»	В.В. Ларионов, главный сварщик	26.06.2024	
3				
4				
5				

Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

ПАО «Тяжпрессмаш»
АО «Михайловцемент»
ООО «Келер Рус»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	11
4.3. Матрица компетенций выпускника	25
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	33
5.1. Учебный план	33
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	35
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	36
5.4. Календарный учебный график	45
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	47
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	47
5.7. Практическая подготовка	47
5.8. Государственная итоговая аттестация	48
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	48
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	48
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	49
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	49
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	50
Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 г. № 863 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 г. № 863);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27.04.2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.11.2013 г. № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.12.2015 г. № 916н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 г. № 1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования»;

Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 г. №05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»);

Соглашение о партнерстве в целях создания и развития образовательно-производственного центра (кластера) «Машиностроение» от 28.04.2022 г. № 38-1;

Регламент сетевого взаимодействия от 18.05.2022 г.;

Договор с ПАО «Тяжпрессмаш» от 14.02.2022 г.

1.3. Перечень сокращений

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ПА – промежуточная аттестация;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П– профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

УП – учебная практика;
ПП – производственная практика;
ПС – профессиональный стандарт;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ТФ – трудовая функция;
УМК – учебно-методический комплект.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	отрасль «Машиностроение»	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.11.2013 г. № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.12.2015 г. № 916н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки»;	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются. Возраст - 18 лет и старше. Сварочные работы, Работа с электричеством, Вредные и опасные факторы на его рабочем месте и способы защиты от них, Работы на высоте (удостоверение), Электробезопасность (удостоверение по электробезопасности), Правила охраны труда при выполнении сварочных работ	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 г. № 863	
Квалификация (-и) выпускника	Сварщик	
в т.ч. дополнительные квалификации	Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки	
Направленности (при наличии)	нет	
Нормативный срок реализации на базе ОО	1 год 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ОО	2952	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1 год 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2628	1500
общеобразовательные дисциплины	1476	678
социально-гуманитарный цикл	206	96
общепрофессиональный цикл	128	68
профессиональный цикл	818	658
в т.ч. практика:	576	576
- учебная	- 288	- 288
- производственная	- 288	- 288
Вариативная часть образовательной программы	288	194
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной	196	118

программы), включая цифровой образовательный модуль:		
ПМ.05 Выполнение роботизированной сварки	162	100
СГ.07 Трудоустройство и профессиональная адаптация	34	18
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	
Всего	2952	1694

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.002 Сварщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.11.2013 г. № 701н	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки ТФ А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей ответственных конструкций ТФ А/04.2 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей ответственных конструкций ТФ А/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей ответственных конструкций

2	40.109 Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.12.2015 г. № 916н	ОТФ А Выполнение полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки	ТФ А/05.3 Выполнение роботизированной сварки
---	---	--	--	---

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ПМ.04 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
Выполнение роботизированной сварки	ПМ.05 Выполнение роботизированной сварки

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		Уо 01.02 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.04 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
		ОК 02
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации		
Уо 02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
Уо 02.03 оценивать практическую значимость результатов поиска		
Уо 02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
Уо 02.05 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		
Уо 02.06 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
Знания:		
Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности		
Зо 02.02 приемы структурирования информации		
Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации		
Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и		

		Зо 02.05	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
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	Умения:	
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		Уо 03.06	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		Уо 03.07	определять источники достоверной правовой информации
		Уо 03.08	составлять различные правовые документы
		Уо 03.09	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		Уо 03.10	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:	
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
Зо 03.05	правила разработки презентации		
Зо 03.06	основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:	
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:	
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива
Зо 04.02	психологические особенности личности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:	
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		Уо 05.02	проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:	
		Зо 05.01	правила оформления документов
		Зо 05.02	правила построения устных сообщений
		Зо 05.03	особенности 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	Умения:	
		Уо 06.01	проявлять гражданско-патриотическую позицию
		Уо 06.02	демонстрировать осознанное поведение
		Уо 06.03	описывать значимость своей профессии
		Уо 06.04	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:	
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции
		Зо 06.02	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		Зо 06.03	значимость профессиональной деятельности по профессии
Зо 06.04	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:	
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.04	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Уо 07.05	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:	
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона		
Зо 07.06	правила поведения в чрезвычайных ситуациях		
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Умения:	
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности

	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Знания:	
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:	
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:	
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль	ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	Навыки:	
		Н 1.1.01	использование измерительного инструмента для контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
		Н 1.1.02	выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой
		Н 1.1.03	выполнение сборки и сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) в соответствии с конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документацией по сварке

сварных соединений		Умения:	
		У 1.1.01	читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей
		У 1.1.02	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
		У 1.1.03	пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций
		У 1.1.04	проверять оснащенность оборудования поста для различных способов сварки
		У 1.1.05	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
		Знания:	
		З 1.1.01	основные конструктивные элементы под сварку
		З 1.1.02	правила сборки элементов конструкции под сварку
		З 1.1.03	правила подготовки кромок изделий под сварку
		З 1.1.04	основные правила чтения конструкторской документации
		З 1.1.05	общие сведения о сборочных чертежах
		З 1.1.06	основы машиностроительного черчения
		З 1.1.07	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
		З 1.1.08	требования единой системы конструкторской документации
	З 1.1.09	основные правила чтения технологической документации	
	ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Навыки:	
		Н 1.2.01	эксплуатирование оборудования для сварки
		Н 1.2.02	подбор сварочных материалов для различных способов сварки
		Н 1.2.03	определение причин дефектов сварочных швов и соединений
Н 1.2.04		выполнение сборки и сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) в соответствии с конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке	
Умения:			
У 1.2.01		читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	
У 1.2.02		пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций	
У 1.2.03		применять правила сборки элементов конструкции под сварку	
У 1.2.04	контролировать качество выполняемых работ		

		<p>Знания:</p> <p>З 1.2.01 основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах</p> <p>З 1.2.02 требования единой системы конструкторской документации</p> <p>З 1.2.03 устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения</p>
	<p>ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</p>	<p>Навыки:</p> <p>Н 1.3.01 использование измерительного инструмента для контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку</p> <p>Н 1.3.02 выполнение сборки и сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) в соответствии с конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Н 1.3.03 выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой</p> <p>Н 1.3.04 выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках</p> <p>Умения:</p> <p>У 1.3.01 проверять оснащенность оборудования поста для различных способов сварки</p> <p>У 1.3.02 применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</p> <p>У 1.3.03 контролировать качество выполняемых работ</p> <p>У 1.3.04 пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций</p> <p>Знания:</p> <p>З 1.3.01 устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения</p> <p>З 1.3.02 основные конструктивные элементы под сварку</p> <p>З 1.3.03 правила сборки элементов конструкции под сварку</p> <p>З 1.3.04 правила подготовки кромок изделий под сварку</p>
	<p>ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после</p>	<p>Навыки:</p> <p>Н 1.4.01 выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой</p> <p>Н 1.4.02 использование измерительного инструмента для контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку</p>

	сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	Н 1.4.03	выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок	
		Н 1.4.04	определение причин дефектов сварочных швов и соединений	
		Н 1.4.05	предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах	
		Умения:		
		У 1.4.01	выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	
		У 1.4.02	использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	
		У 1.4.03	зачищать швы после сварки	
		Знания:		
		З 1.4.01	системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности	
		З 1.4.02	допуски и отклонения формы и расположения поверхностей	
		З 1.4.03	методы контроля	
		З 1.4.04	типы дефектов сварного шва	
		З 1.4.05	причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов	
		З 1.4.06	способы устранения дефектов сварных швов	
		ПК 1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Навыки:	
			Н 1.5.01	использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва
Умения:				
У 1.5.01	контролировать качество выполняемых сварочных работ			
Знания:				
З 1.5.01	системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности			
З 1.5.02	допуски и отклонения формы и расположения поверхностей			
	З 1.5.03			
	методы неразрушающего контроля			
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся	ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	Навыки:		
		Н 2.1.01	проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	

покрытым электродом		Умения:	
		У 2.1.01	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
		У 2.1.02	проверять оснащенность оборудования поста для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом сварки
		У 2.1.03	читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы
		Знания:	
		З 2.1.01	устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения
		З 2.1.02	устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
		З 2.1.03	правила технической эксплуатации электроустановок
		З 2.1.04	классификация сварочного оборудования
	З 2.1.05	основные принципы работы источников питания для сварки	
	З 2.1.06	единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников	
	ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	Навыки:	
		Н 2.2.01	настройка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
		Умения:	
		У 2.2.01	проверять оснащенность оборудования поста для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом сварки
У 2.2.02		производить настройку оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом сварки	
У 2.2.03		читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы	
Знания:			
З 2.2.01		устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения	
З 2.2.02		устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;	
З 2.2.03	правила технической эксплуатации электроустановок		
З 2.2.04	классификация сварочного оборудования		
З 2.2.05	основные принципы работы источников питания для сварки		

	З 2.2.06	единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Навыки:	
	Н 2.3.01	выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
	Умения:	
	У 2.3.01	выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
	Знания:	
	З 2.3.01	порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
	З 2.3.02	необходимость проведения подогрева при сварке
ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Навыки:	
	Н 2.4.01	выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций
	Н 2.4.02	подготовка и проверка сварочных материалов для сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
	Н 2.4.03	проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом
	Н 2.4.04	проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом
	Н 2.4.05	проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом
	Н 2.4.06	подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом
	Н 2.4.07	настройка оборудования ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки
	Умения:	
	У 2.4.01	выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
	У 2.4.02	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов

		У 2.4.03	выполнять сварку различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва		
		У 2.4.04	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом		
		У 2.4.05	настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом		
		Знания:			
		З 2.4.01	техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва		
		З 2.4.02	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой деталей из цветных металлов и сплавов		
		З 2.4.03	техника и технология ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва		
		З 2.4.04	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах		
		З 2.4.05	основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой наплавкой, резкой плавящимся покрытым электродом		
		З 2.4.06	наплавочные материалы для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом		
		З 2.4.07	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой наплавке плавящимся покрытым электродом		
		ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	Навыки:		
			Н 2.5.01	выполнение дуговой резки	
Умения:					
У 2.5.01	владеть техникой дуговой				
Знания:					
	З 2.5.01	основы дуговой резки			
Выполнение ручной дуговой	ПК 3.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной	Навыки:			
		Н 3.1.01	проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе		

сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	Н 3.1.02	проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
		Умения:	
		У 3.1.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
		Знания:	
		З 3.1.01	устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения
		З 3.1.02	устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
		З 3.1.03	правила технической эксплуатации электроустановок
		З 3.1.04	классификация сварочного оборудования
		З 3.1.05	основные принципы работы источников питания для сварки
		З 3.1.06	единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников
		Навыки:	
		Н 3.2.01	настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
		Умения:	
		У 3.2.01	настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
Знания:			
З 3.2.01	устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения		
З 3.2.02	устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;		
З 3.2.03	правила технической эксплуатации электроустановок		
З 3.2.04	классификация сварочного оборудования		
З 3.2.05	основные принципы работы источников питания для сварки		
З 3.2.06	единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников		
Навыки:			
Н 3.3.01	выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке		
ПК 3.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями			

производственно-технологической документации по сварке	Умения:	
	У 3.3.01	выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
	Знания:	
ПК 3.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	З 3.3.01	порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
	З 3.3.02	необходимость проведения подогрева при сварке
	Навыки:	
	Н 3.4.01	проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
	Н 3.4.02	проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
	Н 3.4.03	проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
	Н 3.4.04	подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
	Н 3.4.05	настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
	Умения:	
	У 3.4.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
	У 3.4.02	настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
	У 3.4.03	выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

		<p>Знания:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1016 229 1140 400">З 3.4.01</td> <td data-bbox="1140 229 2078 400">основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей, и обозначение их на чертежах</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1016 400 1140 432">З 3.4.02</td> <td data-bbox="1140 400 2078 432">правила эксплуатации газовых баллонов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1016 432 1140 539">З 3.4.03</td> <td data-bbox="1140 432 2078 539">техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1016 539 1140 608">З 3.4.04</td> <td data-bbox="1140 539 2078 608">основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1016 608 1140 715">З 3.4.05</td> <td data-bbox="1140 608 2078 715">сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1016 715 1140 882">З 3.4.06</td> <td data-bbox="1140 715 2078 882">причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</td> </tr> </table>	З 3.4.01	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей, и обозначение их на чертежах	З 3.4.02	правила эксплуатации газовых баллонов	З 3.4.03	техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва	З 3.4.04	основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе	З 3.4.05	сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей	З 3.4.06	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
З 3.4.01	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей, и обозначение их на чертежах													
З 3.4.02	правила эксплуатации газовых баллонов													
З 3.4.03	техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва													
З 3.4.04	основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе													
З 3.4.05	сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей													
З 3.4.06	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва													
Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ПК 4.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	<p>Навыки:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1016 919 1140 987">Н 4.1.01</td> <td data-bbox="1140 919 2078 987">проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1016 987 1140 1056">Н 4.1.02</td> <td data-bbox="1140 987 2078 1056">проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1016 1056 1140 1125">Н 4.1.03</td> <td data-bbox="1140 1056 2078 1125">проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1016 1125 1140 1225">Н 4.1.04</td> <td data-bbox="1140 1125 2078 1225">настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</td> </tr> </table> <p>Умения:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1016 1262 1140 1331">У 4.1.01</td> <td data-bbox="1140 1262 2078 1331">проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1016 1331 1140 1465">У 4.1.02</td> <td data-bbox="1140 1331 2078 1465">настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</td> </tr> </table>	Н 4.1.01	проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Н 4.1.02	проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Н 4.1.03	проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Н 4.1.04	настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	У 4.1.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	У 4.1.02	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
Н 4.1.01	проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением													
Н 4.1.02	проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением													
Н 4.1.03	проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением													
Н 4.1.04	настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением													
У 4.1.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением													
У 4.1.02	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением													

		<p>Знания:</p> <p>З 4.1.01 устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей</p> <p>З 4.1.02 методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей</p> <p>З 4.1.03 назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p>
	<p>ПК 4.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>Навыки:</p> <p>Н 4.2.01 выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Умения:</p> <p>У 4.2.01 выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Знания:</p> <p>З 4.2.01 порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла</p> <p>З 4.2.02 необходимость проведения подогрева при сварке</p>
	<p>ПК 4.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>	<p>Навыки:</p> <p>Н 4.3.01 выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p> <p>Н 4.3.02 проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p> <p>Н 4.3.03 проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p> <p>Н 4.3.04 проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей</p>

		Н 4.3.05	подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		Н 4.3.06	настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		Умения:	
		У 4.3.01	выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		У 4.3.02	проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
		У 4.3.03	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		Знания:	
		З 4.3.01	основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением
		З 4.3.02	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		З 4.3.03	методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей
		З 4.3.04	техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		З 4.3.05	назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения

Выполнение роботизированной сварки	ПК 5.1 Выполнять программирование робота	Навыки:	
		Н 5.1.01	выбор программы сварочных операций в соответствии с производственным заданием, конструкторской и производственно-технологической документацией
		Умения:	
		У 5.1.01	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
		У 5.1.02	запускать и проверять траекторию манипулятора (робота) по заданной траектории без выполнения сварки
	Знания:		
	З 5.1.01	основы программирования робота: основные системы робота, программное обеспечение, система питания; основные настройки и подготовки робота, понятие калибровки и юстировки робота, активация инструмента, понятие системы координат, программирование движения и основные принципы написания, программное обеспечение робота, работа с различными инструментами, использование программ для поиска положения свариваемой детали, написания простых программ для сварки (при существующей функции оборудования)	
	ПК 5.2. Выполнять роботизированную сварку	Навыки:	
		Н 5.2.01	изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации
		Н 5.2.02	подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты;
Н 5.2.03		подготовка сварочных и свариваемых материалов к сварке;	
Н 5.2.04		проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования;	
Н 5.2.05		сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки	
Н 5.2.06		контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации	
Умения:			
У 5.2.01		определять работоспособность, исправность роботизированного сварочного оборудования и осуществлять его подготовку	
У 5.2.02	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку		

	У 5.2.03	проверять систему безопасности сварочного оборудования (при ее наличии) перед началом сварки
	У 5.2.04	пользоваться техникой роботизированной сварки по соответствующему процессу сварки
	У 5.2.05	контролировать процесс роботизированной сварки и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
	У 5.2.06	выполнять мероприятия, направленные на устранение аварийной ситуации при использовании оборудования для роботизированной сварки
	У 5.2.07	прогнозировать возникновение нештатных ситуаций в зависимости от положения робота
	У 5.2.08	применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных конструкций (изделий, узлов, деталей) на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Знания:	
	З 5.2.01	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых роботизированной сваркой, и обозначение их на чертежах
	З 5.2.02	устройство сварочного робота и вспомогательного оборудования для роботизированной сварки, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	З 5.2.03	сварочные материалы для роботизированной сварки
	З 5.2.04	основные группы и марки свариваемых материалов
	З 5.2.05	требования к сборке конструкции под сварку, расположение и размеры прихваток при сборке конструкции
	З 5.2.06	виды и назначение сборочно-сварочной оснастки, технологических приспособлений и манипуляторов, используемых для сборки деталей (узлов) под роботизированную сварку
	З 5.2.07	требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля
	З 5.2.08	виды дефектов сварных соединений, причины их образования, методы предупреждения и способы устранения

		3 5.2.09	назначение и условия применения роботизированной сварки
		3 5.2.10	причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
		3 5.2.11	технология роботизированной сварки
		3 5.2.12	правила технической эксплуатации электроустановок
		3 5.2.13	нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 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	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий,	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка

		узлов, деталей)		(изделий, узлов, деталей)	сварных швов после сварки
		ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		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	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК 1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

	документации по сварке			
ВД 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций
	ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций
	ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций
	ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку)	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка,	ТФ А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка,

		плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва		сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
		ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
ВД 03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе		ПК 3.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/04.2 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций
		ПК 3.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки)	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов	ТФ А/04.2 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в

		неплавящимся электродом в защитном газе		элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций
		ПК 3.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/04.2 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций
		ПК 3.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/04.2 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций
ВД 04 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		ПК 4.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции	ТФ А/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

				(изделий, узлов, деталей)	простых деталей неответственных конструкций
		ПК 4.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций
		ПК 4.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций
ВД по запросу работодателя	ВД 05 Выполнение роботизированной сварки	ПК 5.1 Выполнять программирование робота	40.109	ОТФ А Выполнение полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки	ТФ А/05.3 Выполнение роботизированной сварки
		ПК 5.2. Выполнять роботизированную сварку	40.109	ОТФ А Выполнение полностью	ТФ А/05.3 Выполнение

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам			
					Учебные занятия		Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс	
					теоретические занятия	лабораторные и практические занятия						1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	678	726	678	-	-	72	1476	-	612	864	-	-
ООД.01	Русский язык	Э	72	36	24	36	-	-	12	72	-	34	38	-	-
ООД.02	Литература	ДЗ	108	54	54	54	-	-	-	108	-	34	74	-	-
ООД.03	История	Э	136	46	70	46	-	-	20	136	-	51	85	-	-
ООД.04	Обществознание	ДЗ	72	34	38	34	-	-	-	72	-	34	38	-	-
ООД.05	География	ДЗ	72	28	44	28	-	-	-	72	-	-	72	-	-
ООД.06	Иностранный язык	ДЗ	72	70	2	70	-	-	-	72	-	34	38	-	-
ООД.07	Математика	Э	340	110	210	110	-	-	20	340	-	136	204	-	-
ООД.08	Информатика	ДЗ	108	80	28	80	-	-	-	108	-	51	57	-	-
ООД.09	Физическая культура	ДЗ	72	58	14	58	-	-	-	72	-	34	38	-	-
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	46	22	46	-	-	-	68	-	68	-	-	-
ООД.11	Физика	Э	180	34	126	34	-	-	20	180	-	85	95	-	-
ООД.12	Химия	ДЗ	72	38	34	38	-	-	-	72	-	34	38	-	-
ООД.13	Биология	ДЗ	72	24	48	24	-	-	-	72	-	17	55	-	-

ООД.14	Индивидуальный проект	ДЗ	32	20	12	20	-	-	-	32	-	-	32	-	-
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		278	140	118	140	-	8	12	206	72	-	-	176	102
СГ.01	История России	ДЗ	36	8	24	8	-	4	-	36	-	-	-	36	-
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Э	40	30	2	30	-	2	6	34	6	-	-	40	-
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	Э	68	32	30	32	-	-	6	36	32	-	-	68	-
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	32	30	2	30	-	-	-	32	-	-	-	32	-
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	36	10	26	10	-	-	-	36	-	-	-	-	36
СГ.06	Основы бережливого производства	компле ксный	32	12	20	12	-	-	-	32	-	-	-	-	32
СГ.07	Трудоустройство и профессиональная адаптация		34	18	14	18	-	2	-	-	34	-	-	-	34
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		134	74	54	74	-	-	6	128	6	-	-	134	-
ОП.01	Основы инженерной графики	ДЗ	32	28	4	28	-	-	-	32	-	-	-	32	-
ОП.02	Основы электротехники	ДЗ	32	18	14	18	-	-	-	32	-	-	-	32	-
ОП.03	Материаловедение	Э	38	14	18	14	-	-	6	32	6	-	-	38	-
ОП.04	Допуски и технические измерения	ДЗ	32	14	18	14	-	-	-	32	-	-	-	32	-
П.00	Профессиональный цикл		1028	802	158	118	684	38	30	818	210	-	-	302	726
ПМ.01	Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	Эпм	194	158	24	14	144	6	6	194	-	-	-	194	-
МДК.01.01	Технология подготовительных и сборочных операций перед сваркой	Э	50	14	24	14	-	6	6	50	-	-	-	50	-
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72	72	-	-	72	-	-	72	-	-	-	72	-
ПП.01	Производственная практика	компле ксный	72	72	-	-	72	-	-	72	-	-	-	72	-
ПМ.02	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	Эпм	272	220	36	40	180	10	6	224	48	-	-	108	164
МДК.02.01	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	Э	92	40	36	40	-	10	6	80	12	-	-	36	56
УП.02	Учебная практика	ДЗ	108	108	-	-	108	-	-	72	36	-	-	72	36
ПП.02	Производственная практика	компле ксный	72	72	-	-	72	-	-	72	-	-	-	-	72
ПМ.03	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	Эпм	200	162	26	18	144	6	6	200	-	-	-	-	200
МДК.03.01	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	Э	56	18	26	18	-	6	6	56	-	-	-	-	56
УП.03	Учебная практика	ДЗ	72	72	-	-	72	-	-	72	-	-	-	-	72
ПП.03	Производственная практика	компле ксный	72	72	-	-	72	-	-	72	-	-	-	-	72
ПМ.04	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Эпм	200	162	26	18	144	6	6	200	-	-	-	-	200
МДК.04.01	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Э	56	18	26	18	-	6	6	56	-	-	-	-	56

УП.04	Учебная практика	ДЗ компле ксный	72	72	-	-	72	-	-	72	-	-	-	-	72
ПП.04	Производственная практика		72	72	-	-	72	-	-	72	-	-	-	-	72
ПМ.05*	Выполнение роботизированной сварки	Э квалиф икацио нный	162	100	46	28	72	10	6	-	162	-	-	-	162
МДК.05.01	Технология роботизированной сварки	Э	90	28	46	28	-	10	6	-	90	-	-	-	90
УП.05	Учебная практика	ДЗ компле ксный	36	36	-	-	36	-	-	-	36	-	-	-	36
ПП.05	Производственная практика		36	36	-	-	36	-	-	-	36	-	-	-	36
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		36												36
Итого:			2952	1694	1056	1010	684	46	120	2628	288	612	864	612	864

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория		Обоснование
			1. ПОП-П/работодатель	2. ЦОМ/проект	
1	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	6	1. Работодатель		ПАО «Тяжпрессмаш»
2	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	32	1. Работодатель		ПАО «Тяжпрессмаш»
3	СГ.04 Трудоустройство и профессиональная адаптация	34	1. Работодатель		ПАО «Тяжпрессмаш»
4	ОП.03 Материаловедение	6	1. Работодатель		ПАО «Тяжпрессмаш»
5	ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	48	1. Работодатель		ПАО «Тяжпрессмаш»
6	ПМ.05 Выполнение роботизированной сварки	162	1. Работодатель		ПАО «Тяжпрессмаш»
Итого		288			

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1	Подготовка оборудования к сварке.	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	6	3	Учебный центр предприятия	
2	Выполнение текущего и периодического обслуживания сварочного оборудования для ручной дуговой сварки, ручной аргонодуговой и механизированной сварки плавлением в защитном газе.	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	4	3	Учебный центр предприятия	
3	Настройка специальных функций специализированных источников питания для сварки неплавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсных, а также источников питания для импульсно- дуговой сварки плавящимся электродом.	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	4	3	Учебный центр предприятия	
4	Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	6	3	Учебный центр предприятия	

	сварке: резка, рубка, гибка и правка металла.					
5	Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой.	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	4	3	Учебный центр предприятия	
6	Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени, а также индуктивных нагревателей.	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	4	3	Учебный центр предприятия	
7	Выполнение разметки заготовок по чертежу (ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS A2.4).	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	6	3	Учебный центр предприятия	
8	Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений: -переносных универсальных сборочных приспособлений -универсальных сборочно-сварочных приспособлений	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	12	3	Учебный центр предприятия	

	-специализированных сборочно-сварочных приспособлений					
9	Установка приспособлений для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа).	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	6	3	Учебный центр предприятия	
10	Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку.	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	4	3	Учебный центр предприятия	
11	Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа.	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	4	3	Учебный центр предприятия	
12	Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	4	3	Учебный центр предприятия	
13	Выполнение пневматических испытаний герметичности сварной конструкции.	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	4	3	Учебный центр предприятия	
14	Выполнение гидравлических испытаний герметичности сварной конструкции	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений)	4	3	Учебный центр предприятия	

15	Подготовка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.	ПП.02 Производственная практика (ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом)	4	4	Учебный центр предприятия	
16	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	ПП.02 Производственная практика (ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом)	6	4	Учебный центр предприятия	
17	Выполнение РД угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва	ПП.02 Производственная практика (ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом)	8	4	Учебный центр предприятия	
18	Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.	ПП.02 Производственная практика (ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом)	8	4	Учебный центр предприятия	
19	Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	ПП.02 Производственная практика (ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом)	6	4	Учебный центр предприятия	
20	Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	ПП.02 Производственная практика (ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом)	6	4	Учебный центр предприятия	
21	Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных	ПП.02 Производственная практика	6	4	Учебный центр предприятия	

	металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	(ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом)				
22	Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.	ПП.02 Производственная практика (ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом)	6	4	Учебный центр предприятия	
23	Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях.	ПП.02 Производственная практика (ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом)	6	4	Учебный центр предприятия	
24	Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом 45°.	ПП.02 Производственная практика (ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом)	4	4	Учебный центр предприятия	
25	Выполнение дуговой резки листового металла различного профиля	ПП.02 Производственная практика (ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом)	4	4	Учебный центр предприятия	
26	Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	ПП.02 Производственная практика (ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом)	8	4	Учебный центр предприятия	
27	Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку	ПП.03 Производственная практика (ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе)	6	4	Учебный центр предприятия	
28	Выполнение подготовки деталей из легированной стали под сварку.	ПП.03 Производственная практика (ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе)	6	4	Учебный центр предприятия	

29	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	ПП.03 Производственная практика (ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе)	6	4	Учебный центр предприятия	
30	Выполнение сборки деталей из легированной стали под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	ПП.03 Производственная практика (ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе)	6	4	Учебный центр предприятия	
31	Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва.	ПП.03 Производственная практика (ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе)	6	4	Учебный центр предприятия	
32	Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положении.	ПП.03 Производственная практика (ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе)	12	4	Учебный центр предприятия	
33	Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении.	ПП.03 Производственная практика (ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе)	12	4	Учебный центр предприятия	
34	Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из	ПП.03 Производственная практика (ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе)	6	4	Учебный центр предприятия	

	легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45 °.					
35	Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении.	ПП.03 Производственная практика (ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе)	6	4	Учебный центр предприятия	
36	Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом	ПП.03 Производственная практика (ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе)	6	4	Учебный центр предприятия	
37	Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку.	ПП.04 Производственная практика (ПМ.04 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением)	6	4	Учебный центр предприятия	
38	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	ПП.04 Производственная практика (ПМ.04 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением)	12	4	Учебный центр предприятия	
39	Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной сталей в различных положениях сварного шва.	ПП.04 Производственная практика (ПМ.04 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением)	12	4	Учебный центр предприятия	
40	Выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистых и	ПП.04 Производственная практика (ПМ.04 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением)	12	4	Учебный центр предприятия	

	конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.					
41	Выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистых стали в наклонном положении по углом 45°.	ПП.04 Производственная практика (ПМ.04 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением)	6	4	Учебный центр предприятия	
42	Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях полностью замкнутой трубной конструкции из низкоуглеродистых сталей с толщиной стенок трубы от 3 до 10 мм, диаметром 25 – 250 мм.	ПП.04 Производственная практика (ПМ.04 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением)	12	4	Учебный центр предприятия	
43	Выполнение частично механизированной наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	ПП.04 Производственная практика (ПМ.04 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением)	12	4	Учебный центр предприятия	
44	Охрана труда на рабочем месте	ПП.05 Производственная практика (ПМ.05 Выполнение роботизированной сварки)	4	4	Учебный центр предприятия	
45	Работа с программой сварочных операций в соответствии с производственным заданием и	ПП.05 Производственная практика (ПМ.05 Выполнение роботизированной сварки)	8	4	Учебный центр предприятия	

	конструкторской и производственно-технологической документацией;					
46	Сборка элементов под сварку. Подготовка сварочного оборудования к работе	ПП.05 Производственная практика (ПМ.05 Выполнение роботизированной сварки)	12	4	Учебный центр предприятия	
47	Запуск сварочного оборудования в работу. Выполнение роботизированной сварки	ПП.05 Производственная практика (ПМ.05 Выполнение роботизированной сварки)	12	4	Учебный центр предприятия	

- ПА** - промежуточная аттестация (ПА) (36 ак. ч.);
- 24ПА** - промежуточная аттестация (ПА) (24 ак. ч.);
- П** - производственная практика (36 ак. ч.);
- Э_{пм}** - экзамен по профессиональному модулю (проводится в последний день производственной практики);
- Э_к** - экзамен квалификационный (проводится в последний день производственной практики);
- к** - каникулы;
- Г** - государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак. ч.).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «Тяжпрессмаш», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1, 2 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ПАО «Тяжпрессмаш» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

математики;
биологии, географии;
информатики и информационных технологий;
основ безопасности и защиты Родины;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
иностранного языка;
социально-экономических дисциплин;
литературы, русского языка;
общественных дисциплин;
технической графики;
теоретических основ сварки и резки металлов.

Лаборатории:

химии;
электротехники и сварочного оборудования;
физики;
материаловедения;
испытания материалов и контроля качества сварных соединений;
роботизированной сварки.

Мастерские:

слесарная;
сварочная.

Спортивный комплекс

спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают 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 ПАО «Тяжпрессмаш», АО «Михайловцемент» 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, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся

1	Ларионов Владимир Владимирович	ПАО «Тяжпрессмаш»	главный сварщик	15 лет
---	--------------------------------------	-------------------	--------------------	--------

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией 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, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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».

$$\text{Зусл} = ((\text{SUM Зурч} / \text{Фр.вр.}) \times \text{Тусл}) / \text{К}$$

$$((55537618,73 / 31957) \times 530) / 18 = 51171$$

Зусл = 51171 - затраты на оказание единицы платной услуги;

SUM Зурч = 55537618,73 - сумма всех затрат учреждения за предшествующий период времени;

Фр.вр. = 31957- фонд рабочего времени основного персонала;

Тусл = 530 - норма рабочего времени, затрачиваемого основным персоналом на оказание платной услуги;

К = 18 - среднее количество единиц (объем оказания) платной услуги в соответствующем финансовом году.

Затраты на оказание единицы платной услуги дневного отделения по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) составят – 51171 рублей.