



Департамент образования и науки Тюменской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**  
15.02.19 Сварочное производство

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация (и) выпускника**  
«техник»

Одобрено на заседании педагогического  
совета:

Утверждено Приказом ГАПОУ ТО  
«Тюменский колледж транспортных  
технологий и сервиса»

Согласовано с предприятием-работодателем  
ООО СЗ «Завод ЖБИ-3»

протокол № 8 от 01.04.2016 г.

приказ № 111 от 02.04.2016 г.

Е. Н. Тамочкин /

А.В.Соловьев /



2026 год

<b>Организация-руководитель группы разработчиков:</b>	ГАПОУ ТО «Тюменский техникум строительной индустрии и городского хозяйства»
-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

<b>Экспертные организации, участвующие в разработке данной ОПОП-П:</b>	<b>Название организации</b>	<b>ФИО</b>	<b>Должность</b>	<b>Подпись, печать</b>
	Союз «Саморегулируемая организация строителей Тюменской области»	<i>Кочаев Э С</i>	<i>директор</i>	
	АО «Тюменская домостроительная компания»	<i>Ценев Д.А</i>	<i>Начальник цеха</i>	
	ООО «Управляющая компания «Партнер»»	<i>Колупаев В.И</i>	<i>зам. ген. директора</i>	
	ООО «Винзилинский завод керамических стеновых материалов»		В.Н. Шашков	

### Разработчики основной образовательной программы «Профессионалитет»

Гусева Татьяна Владимировна	методист
Лаптева Алёна Владимировна	методист
Захарова Ольга Александровна	преподаватель дисциплин общеобразовательных
Гончаренко Елена Михайловна	преподаватель дисциплин общеобразовательных
Колпакова Татьяна Николаевна	преподаватель социально-гуманитарного цикла
Помыткин Олег Иванович	преподаватель дисциплин общепрофессиональных
Юдина Вера Михайловна	преподаватель дисциплин общеобразовательных
Боровских Яна Андреевна	преподаватель дисциплин общеобразовательных
Петелина Стелла Михайловна	преподаватель дисциплин социально-гуманитарного цикла
Калашников Владимир Александрович	мастер производственного обучения
Братухина Татьяна Викторовна	преподаватель профессиональных дисциплин
Майер Яна Владимировна	преподаватель профессиональных дисциплин
Семенова Елена Владимировна	преподаватель профессиональных дисциплин
Третьякова Александра Дмитриевна	преподаватель профессиональных дисциплин
Усольцев Алексей Павлович	преподаватель профессиональных дисциплин
Шипачева Яна Валерьевна	преподаватель профессиональных дисциплин

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения .....</b>	<b>6</b>
1.1. Назначение образовательной программы .....	6
1.3. Перечень сокращений. ....	7
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы .....</b>	<b>8</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>9</b>
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: .....	9
3.2. Профессиональные стандарты .....	9
3.3. Осваиваемые виды деятельности .....	10
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>	<b>12</b>
4.3. Матрица компетенций выпускника .....	29
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы .....</b>	<b>46</b>
5.1. Учебный план .....	46
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы .....	51
<b>5.2.1. Календарный учебный график .....</b>	<b>53</b>
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей .....	55
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы .....	55
5.5. Практическая подготовка .....	55
5.6. Государственная итоговая аттестация .....	55
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы .....</b>	<b>56</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы ....	56
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий .....	56
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы .....	56
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы .....	57

### Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

## **Раздел 1. Общие положения**

### **1.1. Назначение образовательной программы**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации/Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.11.2023 N 907 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается 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 специальности 15.02.19 Сварочное производство среднего профессионального образования.

### **1.2. Нормативные документы.**

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

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство (Приказ Минпросвещения России от 30.11.2023 N 907);

Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2026 г № 517 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16.04.2026 года №274 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762 (Зарегистрирован 18.05.2026г. №86494);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.05.2026 г №351 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный

приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 (Зарегистрирован 25.05.2026 г № 86613)

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);

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 Российской Федерации от 03.12.2015 № 975н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист сварочного производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 года № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.12.2015 № 976н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по неразрушающему контролю»;

### 1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

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

П – профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Профессиональные стандарты, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	Специалист сварочного производства (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 915н) 40.002 Сварщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701н)	
Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	Специалист сварочного производства (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 915н) 40.002 Сварщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701н)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	-	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 30.11.2023 г. № 907, «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство.	
Квалификация выпускника	техник	
Направленности (при наличии):	не предусмотрена	
Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом Сварщик частично механизированной сварки плавлением	
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе ООО	2 года 10 мес./4464ак. ч	
Срок и объем реализации образовательной программы, рекомендованный отраслью на базе ООО	Строительная отрасль	
	2 года 10 мес./4464 ак. ч	
Объем практики (всего/из них производственной практики)	1692/936 ак.ч.	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>2936</b>	<b>1943</b>
социально-гуманитарный цикл	540	153
общепрофессиональный цикл	596	380
профессиональный цикл	1800	1410
в т.ч. практика:	432	432
- учебная	504	504
- производственная		
Вариативная часть образовательной программы	<b>1312</b>	<b>1056</b>

ДПБ.00	<b>Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя</b>	696	554
ДПБ.01	Прикладные компьютерные технологии в профессиональной деятельности	60	38
ДПБ.02	Допуски и технические измерения	60	38
ДПБ.03	Цифровая экономика в профессиональной деятельности	60	38
ПМ.05	<b>Освоение профессий рабочих, должностей служащих</b>	516	440
МДК.05.01	Освоение видов работ по профессии рабочего, должности служащего (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)	72	40
МДК.05.02	Технология выполнения работ по профессии рабочего, должности служащего Дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю	72	40
УП.05.01	Учебная практика по профессии	72	72
УП.05.02	Учебная практика по профессии	72	72
ПП.05.01	Производственная практика по профессии	108	72
ПП.05.02	Производственная практика по профессии	108	0
ПМ.05.01(К)	Экзамен квалификационный по профессии	6	0
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)		<b>216</b>	0
<b>Всего</b>		<b>4464</b>	<b>2999</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

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	40.115 Специалист сварочного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 975н «Об утверждении профессионального стандарта	<b>ОТФ А</b> Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею <b>ОТФ В</b> Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха) <b>ОТФ С</b> Техническая подготовка и технический контроль сварочного производства <b>ОТФ Д</b> Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	<b>А/01.5</b> Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха) <b>А/02.5</b> Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль <b>В/01.5</b> Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха) <b>В/02.5</b> Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха) <b>С/01.6</b> Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование <b>С/02.6</b> Технический контроль сварочного производства <b>Д/01.7</b> Организация и подготовка сварочного производства

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий
Контроль качества сварочных работ	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ
Организация и планирование сварочного производства	ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	ПМ 05. Освоение профессий рабочих, должности служащих Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом/ Сварщик частично механизированной сварки плавлением

## Раздел 4. Планируемые результаты 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	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
методы работы в профессиональной и смежных сферах		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
формат оформления результатов поиска информации		
современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и 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	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
возможные траектории профессионального развития и самообразования		
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
правила разработки презентации		
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
психологические основы деятельности коллектива		
психологические особенности личности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
особенности социального и культурного контекста		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	<b>Умения:</b>
		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	<p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b></p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	<p><b>Умения:</b></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p>

	физической подготовленности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	<b>Навыки</b> применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
		<b>Умения:</b> выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции; выбирать оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; устанавливать режимы сварки; рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; читать рабочие чертежи сварных конструкций; подготавливать кромки материала в соответствии со спецификациями и требованиями чертежей
		<b>Знания:</b> технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; основы технологии сварки и производства сварных конструкций; методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки; основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов; технологию изготовления сварных конструкций различного класса; способы подготовки кромок соединения под сварку
	ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	<b>Навыки:</b> технической подготовки производства сварных конструкций
		<b>Умения:</b> определять условия выполнения сварочных работ в соответствии с технологической документацией по сварочному производству; организовать рабочее место сварщика в соответствии с технологическим процессом и условиями производства; обеспечивать рациональное использование производственных площадей, оборудования, оснастки и инструмента

		<p><b>Знания:</b>          виды сварочных участков;          оборудование сварочных постов;          требования к организации рабочего места, его безопасному содержанию и экологичности</p>
ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами		<p><b>Навыки:</b>          выбора основных и сварочных материалов оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p>
		<p><b>Умения:</b>          анализировать требования конструкторской, технологической и нормативной документации по сварочному производству;          настраивать сварочное оборудование в соответствии с рекомендациями производителя</p>
		<p><b>Знания:</b>          виды сварочного оборудования, технические характеристики, устройство, принцип работы и правила эксплуатации;          источники питания</p>
ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента		<p><b>Навыки:</b>          хранения и использования основных и сварочных материалов, сварочного оборудования, оснастки и инструмента</p>
		<p><b>Умения:</b>          обеспечивать выполнение необходимых условий хранения и использования основных и сварочных материалов;          обеспечивать исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента</p>
		<p><b>Знания:</b>          требования, предъявляемые к основным и сварочным материалам, условиям их транспортировки, хранения и выдачи;          требования, предъявляемые к сварочному оборудованию, оснастке и инструменту, правила обслуживания</p>

Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами	<p><b>Навыки:</b> проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами</p> <p><b>Умения:</b> пользоваться нормативной документацией и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; читать чертежи сварных конструкций; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; анализировать конструктивно-технологические свойства сварных конструкций исходя из условий эксплуатации и служебного назначения конструкций; проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности свариваемой конструкции</p> <p><b>Знания:</b> основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов; условия эксплуатации, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки сварных конструкций; правила отработки сварной конструкции на технологичность</p>
	ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.	<p><b>Навыки:</b> выполнения расчетов и конструирования сварных соединений и конструкций</p> <p><b>Умения:</b> составлять схемы основных сварных соединений; проектировать различные виды сварных швов; составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; производить обоснованный выбор металла для сварных металлоконструкций; производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки</p> <p><b>Знания:</b> методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;</p>

		закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций; классификацию сварных конструкций; типы и виды сварных соединений и сварных швов; классификацию нагрузок на сварные соединения; методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов обработки деталей
ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	<b>Навыки:</b>	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
	<b>Умения:</b>	проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса
	<b>Знания:</b>	методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами	<b>Навыки:</b>	оформления конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с действующими нормативными документами
	<b>Умения:</b>	оформлять техническое задание на проектирование технологической оснастки; оформлять изменения в технологической документации для корректировки технологических режимов и параметров сварки
	<b>Знания:</b>	правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; состав ЕСТД; правила и порядок внесения изменений в техническую документацию
ПК 2.5.	<b>Навыки:</b>	

	<p>Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования</p> <p><b>Умения:</b> использовать функциональные возможности систем автоматизированного проектирования при разработке и оформлении графических, вычислительных и проектных работ, анализировать проектные решения</p> <p><b>Знания:</b> основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей</p>
<p>Контроль качества сварочных работ</p>	<p>ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях</p>	<p><b>Навыки:</b> определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях</p> <p><b>Умения:</b> производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов</p> <p><b>Знания:</b> способы получения сварных соединений; основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях</p>
	<p>ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации</p>	<p><b>Навыки:</b> обоснованного выбора методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений</p> <p><b>Умения:</b> выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений</p> <p><b>Знания:</b> способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений; методы неразрушающего контроля сварных соединений; методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций; оборудование для контроля качества сварных соединений; требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций; контрольно-измерительные приборы и аппаратура и правила их применения</p>

	ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.	<p><b>Навыки:</b> разработки мероприятий по предупреждению дефектов сварных соединений</p> <p><b>Умения:</b> разрабатывать профилактические мероприятия по предупреждению дефектов сварных соединений и конструкций</p> <p><b>Знания:</b> организационные и технические мероприятия по предупреждению дефектов сварных соединений; меры их предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях</p>
Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	<p><b>Навыки:</b> текущего и перспективного планирования производственных работ</p> <p><b>Умения:</b> разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке</p> <p><b>Знания:</b> методы планирования и организации производственных работ; правила постановки производственных задач</p>
	ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	<p><b>Навыки:</b> выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат</p> <p><b>Умения:</b> определять трудоемкость сварочных работ; производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат; рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ</p> <p><b>Знания:</b> тарифную систему нормирования труда; нормативы затрат труда на сварочном участке; нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат; методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;</p>

		нормативную документацию и справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств
ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации для повышения эффективности производства	<b>Навыки:</b>	применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации для повышения эффективности производства
	<b>Умения:</b>	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; анализировать результаты производственной деятельности с выработкой рекомендаций по повышению эффективности производства; формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность производства
	<b>Знания:</b>	принципы координации производственной деятельности; формы организации сварочных работ; основные нормативные документы, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; показатели, характеризующие эффективность производства; принципы и методы бережливого производства
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание оборудования сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта	<b>Навыки:</b>	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
	<b>Умения:</b>	составлять графики ППР оборудования сварочного производства; оформлять приемо-сдаточную документацию
	<b>Знания:</b>	систему планирования технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов;

		организационно-технические мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту оборудования сварочного производства; порядок проведения проверок и приемо-сдаточных испытаний сварочного оборудования
	ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на участке сварочных работ	<b>Навыки:</b> обеспечения безопасных условий труда и профилактики травматизма на участке сварочных работ
		<b>Умения:</b> разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных условий труда на участке сварочных работ
		<b>Знания:</b> методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов
Освоение видов работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	ПК 5.1. Выполнять работы по проведению подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	<b>Навыки:</b> ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;
		проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования;
		зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;
		выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
		сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
		сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;
		контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
		контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;

		зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки;
		удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)
		<b>Умения:</b>
		выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
		применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
		использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
		использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
		пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
		<b>Знания:</b>
		основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
		правила подготовки кромок изделий под сварку;
		основные группы и марки свариваемых материалов;
		сварочные (наплавочные) материалы;
		устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
		правила сборки элементов конструкции под сварку;
		виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
		способы устранения дефектов сварных швов;
		правила технической эксплуатации электроустановок;
		нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;

		правила по охране труда, в том числе на рабочем месте
		<b>Навыки:</b>
ПК 5.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций		трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта;
		проверки оснащенности сварочного поста РД;
		проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД;
		проверки наличия заземления сварочного поста РД;
		подготовки и проверки сварочных материалов для РД;
		настройки оборудования РД для выполнения сварки;
		выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;
		выполнения РД простых деталей неотчетственных конструкций;
		выполнения дуговой резки простых деталей;
		контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		выполнения РД простых деталей неотчетственных конструкций;
		выполнения дуговой резки простых деталей;
		контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		<b>Умения:</b>
		владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта;
		проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД;
		настраивать сварочное оборудование для РД
	выбирать пространственное положение сварного шва для РД;	
	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;	

		<p>владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла;</p> <p>контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах;</p> <p>основные группы и марки материалов, свариваемых РД;</p> <p>сварочные (наплавочные) материалы для РД;</p> <p>устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p> <p>техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей;</p> <p>выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;</p> <p>причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</p>
Освоение видов работ по профессии Дефектоскопист по визуальному и измерительному	ПК 5.3. Выполнять работы по проверке подготовке контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК	<p><b>Навыки:</b></p> <p>изучения технологической инструкции по выполнению НК контролируемого объекта;</p> <p>определения контролируемого объекта, его доступности и подготовки для выполнения НК;</p>

контролю		<p>подготовки рабочего места для проведения НК;  определения возможности применения средств контроля;  маркировки участков контроля контролируемого объекта для проведения НК;  проверки соблюдения требований охраны труда на участке проведения НК</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>определять работоспособность средств контроля;  применять средства индивидуальной защиты;  применять средства контроля для определения контролируемого объекта и оценки условий выполнения НК;  маркировать контролируемый объект согласно технологической инструкции</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>общие сведения о конструкции и назначении контролируемого объекта;  виды и методы НК;  требования к подготовке контролируемого объекта для проведения НК;  правила выполнения измерений с помощью средств контроля;  условия выполнения НК;  методы определения возможности применения средств контроля по основным метрологическим показателям и характеристикам;  периодичность поверки и калибровки средств контроля;  требования охраны труда, в том числе на рабочем месте;  нормы и правила пожарной безопасности при применении оборудования для подготовки контролируемого объекта к контролю;  правила технической эксплуатации электроустановок</p>
	<p>ПК 5.4. Выполнять работы по визуальному и измерительному контролю контролируемого объекта</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>выполнения трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией А/01.3 "Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК" настоящего профессионального стандарта;  подготовки средств контроля для визуального и измерительного контроля;  маркировки участков контролируемого объекта с поверхностными несплошностями и отклонениями формы;  определения типа поверхностной несплошности и вида отклонения формы контролируемого объекта;</p>

		определения измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта;
		регистрация результатов визуального и измерительного контроля
		<b>Умения:</b>
		необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 "Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК" настоящего профессионального стандарта;
		выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками;
		маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы;
		определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта;
		применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта;
		регистрировать результаты визуального и измерительного контроля
		<b>Знания:</b>
		необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 "Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК" настоящего профессионального стандарта;
		физические основы и терминология, применяемые при визуальном и измерительном контроле;
		средства визуального и измерительного контроля;
		технология проведения визуального и измерительного контроля;
		типы поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта;
		правила выполнения измерений с помощью средств контроля;
		требования к регистрации и оформлению результатов контроля;
		требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам визуального и измерительного контроля;
		требования охраны труда при проведении визуального и измерительного контроля

### 4.3. Матрица компетенций выпускника

#### 4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.	40.115	<b>ОТФ А</b> Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	<b>А/01.5</b> Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
	ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	40.115	<b>ОТФ А</b> Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	<b>А/01.5</b> Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
	ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	40.115	<b>ОТФ А</b> Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	<b>А/01.5</b> Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
	ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и	40.115	<b>ОТФ А</b> Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного	<b>А/01.5</b> Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)

	инструмента.		участка (цеха), руководство ею	<b>A/02.5</b> Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.	40.115	<b>ОТФ В</b> Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	<b>В/01.5</b> Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха) <b>В/02.5</b> Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)
	ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.	40.115	<b>ОТФ В</b> Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	<b>В/01.5</b> Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха) <b>В/02.5</b> Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)
	ПК 2.3. Осуществлять технико- экономическое обоснование	40.115	<b>ОТФ В</b>	<b>В/01.5</b> Технологическая подготовка

	выбранного технологического процесса.		Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	производственной деятельности сварочного участка (цеха) <b>В/02.5</b> Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами	40.115	<b>ОТФ В</b> Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	<b>В/01.5</b> Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха) <b>В/02.5</b> Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)
	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.	40.115	<b>ОТФ В</b> Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	<b>В/01.5</b> Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха) <b>В/02.5</b> Технологический контроль

				производственной деятельности сварочного участка (цеха)
Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	40.115	<b>ОТФ С</b> Техническая подготовка и технический контроль сварочного производства	<b>С/01.6</b> Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование <b>С/02.6</b> Технический контроль сварочного производства
	ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.	40.115	<b>ОТФ С</b> Техническая подготовка и технический контроль сварочного производства	<b>С/01.6</b> Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование <b>С/02.6</b> Технический контроль сварочного производства
	ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий	40.115	<b>ОТФ С</b> Техническая подготовка и технический контроль сварочного производства	<b>С/01.6</b> Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование <b>С/02.6</b> Технический контроль сварочного производства
Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	40.115	<b>ОТФ Д</b> Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство	<b>Д/01.7</b> Организация и подготовка сварочного производства

			им	
	ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	40.115	<b>ОТФ Д</b> Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	<b>D/01.7</b> Организация и подготовка сварочного производства
	ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.	40.115	<b>ОТФ Д</b> Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	<b>D/01.7</b> Организация и подготовка сварочного производства
	ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования.	40.115	<b>ОТФ Д</b> Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	<b>D/01.7</b> Организация и подготовка сварочного производства
	ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке	40.115	<b>ОТФ Д</b> Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	<b>D/01.7</b> Организация и подготовка сварочного производства

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем (Строительная отрасль)	Соответствие ПС 40.002 Сварщик		Виды деятельности по запросу работодателя	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
<b>Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (дополнительная квалификация)</b>	А.2 Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	Освоение профессии рабочих, должностям служащих рабочих Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	ПК 5.1. Выполнять работы по проведению подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
<p><b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b></p> <p><b>Владеть навыками:</b></p> <p>Ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;</p> <p>Проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования;</p> <p>Зачисти ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;</p> <p>Выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</p> <p>Сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>Сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;</p> <p>Контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>Контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>Зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки;</p>				

Удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)

**Уметь:**

Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);

Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;

Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции

**Знать:**

Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;

Правила подготовки кромок изделий под сварку;

Основные группы и марки свариваемых материалов;

Сварочные (наплавочные) материалы;

Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

Правила сборки элементов конструкции под сварку;

Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;

Способы устранения дефектов сварных швов;

Правила технической эксплуатации электроустановок;

Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;

Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте

		А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций		ПК 5.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций**

**Владеть навыками:**

Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта;

Проверки оснащенности сварочного поста РД;  
Проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД;  
Проверки наличия заземления сварочного поста РД;  
Подготовки и проверки сварочных материалов для РД;  
Настройки оборудования РД для выполнения сварки;  
Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;  
Выполнения РД простых деталей неответственных конструкций;  
Выполнения дуговой резки простых деталей;  
Контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

**Уметь:**

Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта;  
Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД;  
Настраивать сварочное оборудование для РД  
Выбирать пространственное положение сварного шва для РД;  
Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;  
Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла;  
Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;  
Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции

**Знать:**

Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта;  
Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах;  
Основные группы и марки материалов, свариваемых РД;  
Сварочные (наплавочные) материалы для РД;  
Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;  
Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей;  
Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;  
 Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

Дополнительные квалификации, компетенции	Соответствие ПС 40.002 Сварщик		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
Сварщик частично механизированной сварки плавлением (дополнительная квалификация)	ОТФ А.2 Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	ВД 5. Освоение профессии рабочих, должностям служащих рабочих Сварщик частично механизированной сварки плавлением	ПК 5.1. Выполнять работы по проведению подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

#### Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций

##### Владеть навыками:

Ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;  
 Проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования;  
 Зачисти ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;  
 Выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);  
 Сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;  
 Сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;  
 Контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;  
 Контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;  
 Зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки;  
 Удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)

##### Уметь:

Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);  
 Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;  
 Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;  
 Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции

**Знать:**

Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;  
 Правила подготовки кромок изделий под сварку;  
 Основные группы и марки свариваемых материалов;  
 Сварочные (наплавочные) материалы;  
 Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;  
 Правила сборки элементов конструкции под сварку;  
 Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;  
 Способы устранения дефектов сварных швов;  
 Правила технической эксплуатации электроустановок;  
 Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;  
 Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте

		А/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций		ПК 5.2. Выполнять частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций**

**Владеть навыками:**

Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта;  
 Проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  
 Проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  
 Проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  
 Подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);  
 Настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;  
 Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;

Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций;  
Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

**Уметь:**

Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта;  
Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  
Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  
Выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  
Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;  
Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;

Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции

**Знать:**

Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта;  
Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением и обозначение их на чертежах;  
Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;  
Сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  
Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;  
Правила эксплуатации газовых баллонов;  
Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;  
Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;  
Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;  
Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей \ОПОП-П СПО специальности: 15.02.19 Сварочное производство

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																												
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																			
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>																														
СГЦ.01	История России		О	О			О			О																				
СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О	О			О			О																				
СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности	О			О		О	О	О																					
СГЦ.04	Физическая культура			О	О					О																				
СГЦ.05	Основы финансовой грамотности			О	О		О																							
СГЦ.06	Основы бережливого производства	О			О				О																					
СГЦ.07	Театральное мастерство и сценическая речь / Язык современного города / Деловой русский язык / Скорочтение / Формула публичных выступлений / Документационное обеспечение профессиональной деятельности / Теория знаний и критическое мышление / История в лицах	О	О	О	О	О	О				О																			
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	О	О	О	О		О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			
ОПЦ.01	Информационные технологии в	О	О	О						О		О											О		О					

	профессиональной деятельности																											
ОПЦ.02	Охрана труда	0	0	0						0																		
ОПЦ.03	Экономика организации	0	0	0	0			0	0					0	0													
ОПЦ.04	Менеджмент	0		0	0														0	0								
ОПЦ.05	Инженерная графика	0	0											0				0	0									
ОПЦ.06	Техническая механика	0											0	0	0			0	0	0								
ОПЦ.07	Материаловедение		0						0	0			0						0		0							
ОПЦ.08	Электротехника и электроника	0		0	0			0					0	0	0	0												
ОПЦ.09	Метрология, стандартизация и сертификация	0	0	0															0	0	0							
ОПЦ.10	Технологические процессы в машиностроении	0	0					0						0											0			
ОПЦ.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	0	0	0	0			0																				
ОПЦ.12	Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты.профилУМ)	0	0	0	0																							
ОПЦ.13	Нестандартный Excel. / Инфографика / Математика в повседневной жизни / Типографика / Excel. Работа с таблицами и формулами / Конструирование презентаций в PowerPoint, Prezi.com, Figma / Черчение для начинающих / Экологический надзор	0	0					0																				





МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	○	○	○	○	○	○	○	○	○																												
УП.04.01	Учебная практика по модулю ПМ.04																						○	○	○	○	○											
ПП.04.01	Производственная практика по модулю ПМ.04																						○	○	○	○	○											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4							
ДПБ.00	<b>Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя</b>	○	○	○				○		○																												
ДПБ.01	Прикладные компьютерные технологии в профессиональной деятельности	○	○									○			○	○																						
ДПБ.02	Допуски и технические измерения	○	○	○		○	○	○	○	○	○																											
ДПБ.03	Цифровая экономика в профессиональной деятельности	○	○		○	○				○																												
ПМ.05	<b>Освоение профессий рабочих, должностей служащих</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○																									○	○	○	○
МДК.05.01	Освоение видов работ по профессии рабочего, должности служащего (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)	○	○	○	○	○	○	○	○	○																									○	○		
МДК.05.02	Технология выполнения работ по	○	○	○	○	○	○	○	○	○																										○	○	



## 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													
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>ПП. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>			<b>4464</b>	<b>2622</b>	<b>876</b>	<b>1448</b>		<b>40</b>	<b>10</b>	<b>114</b>	<b>612</b>	<b>900</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>		
<b>СГЦ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>		<b>576</b>	<b>190</b>	<b>106</b>	<b>452</b>				<b>18</b>	<b>340</b>	<b>44</b>	<b>36</b>	<b>48</b>	<b>99</b>	<b>9</b>	<b>540</b>	<b>36</b>
СГЦ.01	История России	КР	<b>72</b>	16	36	34				2	72						72	0
СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	<b>164</b>	42	8	154				2	164						164	0
СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	<b>68</b>	54	12	52				4	68						68	0
СГЦ.04	Физическая культура	ДЗ	<b>164</b>	26		160				4		44	36	48	36		164	0
СГЦ.05	Основы финансовой грамотности	КР	<b>36</b>	18	16	18				2					36		36	
СГЦ.06	Основы бережливого производства	КР	<b>36</b>	18	14	18				4					27	9	36	0
СГЦ.07	Театральное мастерство и сценическая речь / Язык современного города / Деловой русский язык / Скорочтение / Формула публичных выступлений / Документационное обеспечение профессиональной деятельности / Теория знаний и критическое мышление / История в лицах	ОЦ	<b>36</b>	16	20	16					36						0	36
<b>ОПЦ. 00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>780</b>	<b>328</b>	<b>306</b>	<b>436</b>			<b>10</b>	<b>28</b>	<b>244</b>	<b>188</b>	<b>36</b>	<b>120</b>	<b>39</b>	<b>153</b>	<b>596</b>	<b>184</b>
ОПЦ.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	КР	<b>72</b>	52	14	56				2					21	51	72	0
ОПЦ.02	Охрана труда	КР	<b>54</b>	26	22	30				2	54						54	0

ОПЦ.03	Экономика организации	КР	36	18	17	18				1	36					36	0
ОПЦ.04	Менеджмент	КР	36	18	16	18				2			36			36	0
ОПЦ.05	Инженерная графика	КР	72	18	32	38				2	36	36				72	0
ОПЦ.06	Техническая механика	ДЗ	72	20	32	36			2	2	38	34				72	0
ОПЦ.07	Материаловедение	КР	72	12	26	44				2	26	46				72	0
ОПЦ.08	Электротехника и электроника	ДЗ	54	12	19	34				1	54					54	0
ОПЦ.09	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	46	36	14	28				4				28	18	46	0
ОПЦ.10	Технологические процессы в машиностроении	ДЗ	46	32	12	32				2					46	46	0
ОПЦ.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	КР	56	30	24	30				2					56	0	56
ОПЦ.12	Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты.профилУМ)	ДР.Ф	56	22	22	22			8	4				56		0	56
ОПЦ.13	Нестандартный Excel. / Инфографика / Математика в повседневной жизни / Типографика / Excel. Работа с таблицами и формулами / Конструирование презентаций в PowerPoint, Prezi.com, Figma / Черчение для начинающих / Экологический надзор / Региональная экология	ОЦ	36	16	20	16								36		0	36
ОПЦ.14	Основы трёхмерного моделирования в САПР КОМПАС-3D / 2Д Черчение с применением САПР Компас 3D V21 / Векторная иллюстрация / Создание личного сайта / Технический дизайн интерьера с помощью ПО AutoCAD / Самостоятельное сайтостроение на примере конструктора сайтов tilda publishing без программирования / Государственные геополитика пространственных данных / Adobe:After Effects (анимационная графика)	ОЦ	36	16	20	16						36				0	36
ОПЦ.15	Основы экологических знаний	ОЦ	36	18	16	18				2		36				36	0

<b>ПЦ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>2892</b>	<b>2360</b>	<b>464</b>	<b>554</b>	<b>1692</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>28</b>	<b>668</b>	<b>540</b>	<b>696</b>	<b>474</b>	<b>486</b>	<b>1800</b>	<b>1092</b>
ПМ.01	<b>Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</b>		<b>726</b>	<b>606</b>	<b>116</b>	<b>168</b>	<b>432</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>			<b>540</b>	<b>186</b>			<b>582</b>	<b>144</b>
МДК.01.01	Технология сварочных работ	ДЗ	168	104	68	98		0		2			168				168	0
МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций	ДЗ	120	70	48	70				2			120				120	0
УП.01.01	Учебная практика по модулю ПМ.01	ДЗ	216	216	0	0	216						216				144	72
ПП.01.01	Производственная практика по модулю ПМ.01	ДЗ	216	216	0	0	216						36	180			144	72
ПМ.01(К)	<i>Экзамен по модулю ПМ.01</i>	Э	6							6				6			6	0
ПМ.02	<b>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</b>		<b>510</b>	<b>410</b>	<b>92</b>	<b>152</b>	<b>252</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>				<b>510</b>			<b>438</b>	<b>72</b>
МДК.02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	ЭК	126	84	42	78				6				126			126	0
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов	ДЗ	126	74	50	74				2				126			126	0
УП.02.02	Учебная практика по модулю ПМ.02	ДЗ	108	108	0	0	108							108			72	36
ПП.02.01	Производственная практика по модулю ПМ.02	ДЗ	144	144	0	0	144							144			108	36
ПМ.02(К)	<i>Экзамен по модулю ПМ. 02</i>	Э	6							6				6			6	0
ПМ.03	<b>Контроль качества сварочных работ</b>		<b>474</b>	<b>398</b>	<b>70</b>	<b>68</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>					<b>474</b>		<b>402</b>	<b>72</b>
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	ЭК	144	74	70	68				6					144		144	0
УП.03.01	Учебная практика по модулю ПМ.02	ДЗ	144	144	0	0	144								144		108	36
ПП.03.01	Производственная практика по модулю ПМ.03	ДЗ	180	180	0	0	180								180		144	36
ПМ.03(К)	<i>Экзамен по модулю ПМ.03</i>	ЭК	6		0	0				6					6		6	
ПМ.04	<b>Организация и планирование сварочного производства</b>		<b>486</b>	<b>392</b>	<b>50</b>	<b>62</b>	<b>324</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>10</b>						<b>486</b>	<b>378</b>	<b>108</b>

МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	ДЗ	156	68	50	62		40		4					156	156	0
УП.04.01	Учебная практика по модулю ПМ.04	ДЗ	144	144		0	144								144	108	36
ПП.04.01	Производственная практика по модулю ПМ.04	ДЗ	180	180		0	180								180	108	72
ПМ.04(К)	Экзамен по модулю ПМ.04	ЭК	6			0				6					6	6	0
ДПБ.00	<b>Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя</b>		<b>696</b>	<b>554</b>	<b>136</b>	<b>178</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>668</b>				<b>0</b>	<b>180</b>
ДПБ.01	Прикладные компьютерные технологии в профессиональной деятельности	КР	60	38	24	34				2	28	32				0	60
ДПБ.02	Допуски и технические измерения	КР	60	38	26	32				2		60				0	60
ДПБ.03	Цифровая экономика в профессиональной деятельности	КР	60	38	26	32				2		60				0	60
ПМ.05	<b>Освоение профессий рабочих, должностей служащих</b>		<b>516</b>	<b>440</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>		<b>516</b>				<b>0</b>	<b>516</b>
МДК.05.01	Освоение видов работ по профессии рабочего, должности служащего (Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)	КР	72	40	30	40				2		72				0	72
МДК.05.02	Технология выполнения работ по профессии рабочего, должности служащего Сварщик частично механизированной сварки плавлением	КР	72	40	30	40			0	2		72				0	72
УП.05.01	Учебная практика по профессии	ДЗ	72	72	0	0	72					72				0	72
УП.05.02	Учебная практика по профессии	ДЗ	72	72	0	0	72					72				0	72
ПП.05.01	Производственная практика по профессии	ДЗ	108	108	0	0	108			6		108				0	108
ПП.05.02	Производственная практика по профессии	ДЗ	108	108	0	0	108			6		108				0	108

<i>ПМ.05.01(К)</i>	<i>Экзамен квалификационный по профессии</i>	<i>ЭК</i>	6									6					0	6
<i>ПМ.05.02(К)</i>	<i>Экзамен квалификационный по профессии</i>	<i>ЭК</i>	6									6					0	6
<b>ГИА.01</b>	<b>Государственная итоговая аттестация (Демонстрационный экзамен)</b>		<b>216</b>													<b>216</b>	<b>216</b>	
<b>Итого:</b>			<b>4464</b>	<b>2999</b>	<b>876</b>	<b>1516</b>	<b>1692</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>114</b>	<b>612</b>	<b>900</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>3152</b>	<b>1312</b>

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОПЦ.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	56	ПОП-П/работодатель	<b>Усиление правовой подготовки в условиях отраслевых рисков.</b> Введение дисциплины обусловлено высоким уровнем травматизма и производственного брака в сварочном производстве. Работодателями региона (по итогам опросов) зафиксирован запрос на специалистов, уверенно ориентирующихся в нормах охраны труда, промышленной безопасности и ответственности за нарушение технологий. Дисциплина формирует компетенции, необходимые для оформления допусков к работам и участия в технической документации.
2	ОПЦ.12 Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты.profilUm)	56	ЦОМ/проект	Региональный компонент утвержденный решением Совета директоров профессиональных образовательных организаций Тюменской области об обеспечении разработки единого сквозного инвариантного обучающего курса для всех обучающихся ПОО региона «РАСШИРЯЕМ ГОРИЗОНТЫ. profilUM» (Протокол № 4 от 22.12.2017 г.).
3	ДПБ.01 Прикладные компьютерные технологии в профессиональной деятельности	60	ПОП-П/работодатель	Требование профессиональных стандартов и цифровизации производства. Сварщик высокого разряда должен уметь работать с нормативной документацией в электронном виде, калькуляторами расхода материалов, программами для составления отчетности и элементарного 3D-моделирования сварных узлов. Дефицит данных навыков подтвержден работодателями».
4	ДБП.02 Допуски и технические измерения	60	ПОП-П/работодатель	Дисциплина вынесена в вариативную часть для углубленного изучения методов контроля сварных швов. Это необходимо для перехода к освоению смежной компетенции «Дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю» (ПМ.04). Без системы допусков невозможна работа по стандартам ISO в сварочном производстве.

5	ДПБ.03 Цифровая экономика в профессиональной деятельности	60	ПОП-П/работодатель	Требование цифровизации отрасли. Введение дисциплины обусловлено необходимостью формирования у выпускников навыков проектирования инженерных систем в САПР (например, AutoCAD, Revit, Kompas-3D). Работодатели региона отмечают дефицит специалистов, способных выполнять элементарные проектные работы и читать цифровые чертежи. Дисциплина усиливает практическую подготовку в соответствии со стратегией цифровой трансформации в строительстве.
6	ПМ.05 Освоение профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом)/Дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю	516	ПОП-П/работодатель	Реализация п. 3.4 ФГОС СПО по профессии 15.02.19 Сварочное производство. «Образовательная организация при необходимости самостоятельно включает в образовательную программу дополнительные профессиональные компетенции по видам деятельности, сформированным в вариативной части образовательной программы образовательной организацией для учета потребностей рынка труда субъекта РФ». Повышение практико-ориентированности ООП в целях обеспечения конкурентоспособности выпускников в соответствии с запросами регионального рынка труда
Итого		808		

## 5.2.1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь			Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль				Март					Апрель			Май				Июнь				Июль				Август										
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
Нед	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		
I																			к	к																э	у	у	п	п	у	у	у	п	п	к	к	к	к	к	к	к		
II											у	у	у	у	у	у	п	к	к	п	п	п	п	п	э													э	у	у	у	п	п	п	п	к	к	к	к	к	к	к	к	к
III								э	у	у	у	у	п	п	п	п	п	к	к										э	у	у	у	у	п	п	п	п	п	п	г	г	г	г	г	г	=	=	=	=	=	=	=	=	

Сокращения:

Обозначения:



Промежуточная аттестация  
Практики



Каникулы



Государственная итоговая аттестация

### Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	
	Теоретическое обучение	16 4/6	14 1/6	30 5/6	9 5/6	11 2/6	21 1/6	7 2/6	8 3/6	15 5/6	67 5/6
У	Учебная практика		4	4	6	3	9	4	4	8	21
П	Производственная практика (по профилю специальности)		6	6	1	9	10	5	5	10	26
Э	Промежуточная аттестация	2/6	5/6	1 1/6	1/6	4/6	5/6	4/6	3/6	1 1/6	3 1/6
Г	Проведение государственного экзамена								6	6	6
К	Каникулы	2	8	10	2	9	11	2		2	23
<b>Итого</b>		<b>19</b>	<b>33</b>	<b>52</b>	<b>19</b>	<b>33</b>	<b>52</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>43</b>	<b>147</b>

### 5.3. 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 учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

### 5.4. 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 специальности представлены в Приложении 5.

### 5.5. Практическая подготовка

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

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, на рабочем месте АО «Тюменская домостроительная компания», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- включает в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на любом курсе 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 (рабочих местах) АО «Тюменская домостроительная компания» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

### 5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения;

требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). 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 в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

### **Кабинеты:**

Иностранного языка;

Химии и Биологии;

Информатики;

Социально-гуманитарных дисциплин;

Общепрофессиональных дисциплин и МДК;

Безопасность жизнедеятельности.

### **Лаборатории:**

Технической механики;

Электротехники и электроники;

Материаловедения;

Испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

### **Мастерские/зоны по видам работ:**

Слесарных работ;

Сварочных работ.

### **Спортивный комплекс:**

Спортивный зал;

Тренажерный зал;

Стадион.

### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

Актный зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО 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 возможно применение электронного обучения и 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: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

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 на предприятии АО «Тюменская домостроительная компания», 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	Ценев Дмитрий Александрович	АО «Тюменская домостроительная компания»	Начальник арматурного цеха	11 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».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 122415.00 руб. в год.