



Министерство образования Иркутской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области «Иркутский техникум машиностроения им. Н.П. Трапезникова»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

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

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Сварщик

Одобрено на заседании педагогического совета:
Утверждено Приказом ГБПОУ ИТМ

Протокол № _____ от _____
Приказ № _____ от _____



С.Ю. Лещинский

Согласовано с предприятием работодателем

Филиал ПАО «Яковлев» - Иркутского
авиационного завода



М.Ю. Русяев

ООО «ИЗТМ-инжиниринг»



М.Г. Лукьянов

2024 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	2
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	35
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	43
5.1. Учебный план	43
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	47
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	48
5.4. Календарный учебный график	50
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	51
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	51
5.7. Практическая подготовка	51
5.8. Государственная итоговая аттестация	51
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	52
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	52
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	52
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	53
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	53

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.11.2023 № 907 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство. (Приказ Минпросвещения России от 30.11.2023 № 907);

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

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

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

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 № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13.10.2020 № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03.12.2015 № 975н.

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.11.2013 № 701н.

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.09.2020 677н.

1.3.Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПДП – Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

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	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<p>40.115 Профессиональный стандарт " Специалист сварочного производства", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 03.12.2015 № 975н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.02.2014, регистрационный №40444).</p> <p>40.002 Профессиональный стандарт "Сварщик", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.11.2013 № 701н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.02.2014, регистрационный №31301).</p> <p>40.107 Профессиональный стандарт "Контролер сварочных работ", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 677н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.10.2020, регистрационный №60577).</p>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 30.11.2023 № 907 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство"	
Квалификация выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 7 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5472 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы		
Общеобразовательный цикл	1476	704
Социально-гуманитарный цикл	558	470
Общепрофессиональный цикл	614	288

Профессиональный цикл	2608	2130
в т.ч. практика:	1260	1260
- учебная	- 684	- 684
- производственная	- 576	- 576
Вариативная часть образовательной программы		
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:		
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	172	166
ОП.04 Менеджмент	40	18
ОП.05 Инженерная графика	40	22
ОП.11 Черчение	72	46
ОП.12 Промышленная безопасность	36	10
ОП.13 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	34	12
ОП.14 Основы работы в государственных и справочных информационных системах	36	18
ОП.15 Основы эффективного поведения на рынке труда и предпринимательской деятельности	40	16
ОП.16 Основы информационной безопасности	34	18
МДК.01.01 Технология сварочных работ	242	154
МДК.01.02 Современное оборудование для производства сварных конструкций	70	48
МДК.04.02 Нормативно-техническая документация и система аттестации в сварочном производстве	46	24
МДК.06.01 Технология выполнения работ по профессии Сварщик дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе	92	56
МДК 07.01 Технология выполнения работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ	46	26
ГИА в форме демонстрационного экзамена		
Всего	5472	3592

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 27 Metallургическое производство, 28 Производство

машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.115 Специалист сварочного производства	Приказ Минтруда от 03.12.2015 № 975н	А. Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	А/01.5 Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха) А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль
2	40.002 Сварщик	Приказ Минтруда от 28.11.2013 № 701н	А 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 А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей ответственных конструкций А/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей ответственных конструкций
3	40.107 Контролер сварочных работ	Приказ Минтруда от 29.09.2020 № 677	А Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
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 работ на сборочно-сварочном участке	ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке
выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Сварщик дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Сварщик дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе
выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Профессия 13057 Контролер сварочных работ	ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Профессия 13057 Контролер сварочных работ

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p>

		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		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 с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		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;
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		оформлять бизнес-план;
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		презентовать бизнес-идею;
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		современная научная и профессиональная терминология;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		правила разработки бизнес-планов;
		порядок выстраивания презентации;
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной

		деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		описывать значимость своей профессии (специальности);
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства;
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической	Умения:

	культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<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 профессии</p> <p>Знания:</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения:</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>Знания:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
подготовка и осуществление технологических процессов	ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства	<p>Навыки:</p> <p>применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами</p> <p>Умения:</p>

изготовления сварных конструкций		организовать рабочее место сварщика
		выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала
		использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов
		устанавливать режимы сварки
		читать рабочие чертежи сварных конструкций
		Знания:
		виды сварочных участков
		основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов
		типы и виды сварных соединений и сварных швов
		ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
технической подготовки производства сварных конструкций		
Умения:		
рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции		
Знания:		
технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку		
основы технологии сварки и производства сварных конструкций		
ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.		Навыки:
		выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
		Умения:
		выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование
		Знания:
		правила безопасной эксплуатации механического оборудования
		предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты
		классификацию электронных приборов, их устройство и область

		применения
		виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации
		источники питания
		оборудование сварочных постов
	ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.	Навыки:
		хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса
		Умения:
		правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов
		производить расчеты простых электрических цепей
		рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем
		снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями
		Знания:
		методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей
		основные законы электротехники
		основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин
		основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств
		параметры электрических схем и единицы их измерения
		устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов
		основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках
	характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей	
разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.	Навыки:
		проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами
		Умения:
		производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц

		читать кинематические схемы
		определять напряжения в конструкционных элементах
		пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами
		составлять схемы основных сварных соединений
		проектировать различные виды сварных швов
		разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы
		Знания:
		основы технической механики
		виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики
		методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
		основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения
		основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов
		правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки
	ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.	Навыки:
		выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций
		Умения:
		выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике
		выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике
		выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике
		читать чертежи и схемы
распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам		
определять виды конструкционных материалов		
выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации		
проводить исследования и испытания материалов		

		составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения
		производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки
		Знания:
		законы, методы и приемы проекционного черчения
		правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации
		правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей
		способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем
		закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии
		классификацию и способы получения композиционных материалов
		принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве
		строение и свойства металлов, методы их исследования
		классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения
		методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки
		методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения
		закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций
		методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов
		проводить исследования и испытания материалов
		составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения
		производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки
	ПК 2.3. Осуществлять технико-	Навыки:

	экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
		Умения:
		производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций
		проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса
		Знания:
		классификацию сварных конструкций
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.	Навыки:
		оформления конструкторской, технологической и технической документации
		Умения:
		оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности		
Знания:		
	справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств	
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.	Навыки:	
	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий	
	Умения:	
	разрабатывать и оформлять графические, вычислительные и проектные работы с использованием информационно-компьютерных технологий	
	Знания:	
	состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
	основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ	

		основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
3. Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	Навыки:
		определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях
		Умения:
		производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов
		производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений
		Знания:
		способы получения сварных соединений
		основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения
	ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.	требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций
		Навыки:
		обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений
		оформления документации по контролю качества сварки
		Умения:
		выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений
		применять документацию систем качества
		применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов
		заполнять документацию по контролю качества сварных соединений
		Знания:
		способы устранения дефектов сварных соединений
методы неразрушающего контроля сварных соединений		
методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций		
оборудование для контроля качества сварных соединений		
документацию систем качества		

		единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах
		основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов
		основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации
	ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.	Навыки:
		предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
		Умения:
		определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером
		проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов
		выявлять дефекты при металлографическом контроле
		использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций
		Знания:
		способы получения сварных соединений
		основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения
		способы устранения дефектов сварных соединений
Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	Навыки:
		текущего и перспективного планирования производственных работ
		Умения:
		оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев
		разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке
		Знания:
		действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
		материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования

		механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях
		основы организации работы коллектива исполнителей
		основы планирования, финансирования и кредитования организации
		принципы координации производственной деятельности
		формы организации монтажно-сварочных работ
		методы планирования и организации производственных работ
		текущего и перспективного планирования производственных работ
	ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	Навыки:
		выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
		Умения:
		рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)
		разрабатывать бизнес-план
		определять трудоемкость сварочных работ
		рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ
		производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат
		Знания:
		методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации
		методику разработки бизнес-плана
		основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ
		тарифную систему нормирования труда
		методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке
	нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат	
	ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.	Навыки:
		применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения

		<p>эффективности производства</p> <p>Умения:</p> <p>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения</p> <p>применять методику принятия эффективного решения</p> <p>организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей</p> <p>Знания:</p> <p>основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p> <p>производственную и организационную структуру организации</p> <p>организацию производственного и технологического процессов</p> <p>основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения</p> <p>условия эффективного общения</p> <p>методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов</p>
	ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования.	<p>Навыки:</p> <p>организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта</p> <p>Умения:</p> <p>проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования</p> <p>Знания:</p> <p>требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p> <p>состав ЕСТД</p>
	ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.	<p>Навыки:</p> <p>обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ</p> <p>Умения:</p>

		<p>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>использовать экобиозащитную и противопожарную технику</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p> <p>проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса</p> <p>проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим</p>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом</p>	<p>ПК 5.1. Выполнять подготовительные и сборочные операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки</p>	<p>Навыки: принимать участие в подготовительных и сборочных операциях перед сваркой и зачисткой сварных швов после сварки</p> <p>Умения: организовывать рабочее место сварщика</p> <p>выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала</p> <p>использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов</p> <p>устанавливать режимы сварки</p> <p>рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции</p> <p>читать рабочие чертежи сварных конструкций</p>

		<p>выполнять правку и гибку, разметку, рубку, опилование металла, механическую резку</p> <p>организовать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда и пожарной безопасности</p> <p>выполнять зачистку швов после сварки</p> <p>осуществлять самоконтроль, выполнять правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности</p> <p>Знания:</p> <p>технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку</p> <p>технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды</p> <p>основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>общие сведения о сборочных чертежах</p> <p>требования единой системы конструкторской документации</p> <p>систему допусков и посадок, точность обработки</p> <p>способы подготовки различных поверхностей под сварку</p> <p>средства и приёмы измерений линейных размеров, углов</p> <p>последовательность операций при сборке</p>
	<p>ПК 5.2 Выполнять сварку ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций.</p>	<p>Навыки:</p> <p>принимать участие в выполнении ручной, дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций.</p> <p>Умения:</p> <p>выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками, проверять точность сборки</p> <p>устанавливать режимы сварки по заданным параметрам</p> <p>экономно расходовать материалы и электроэнергию</p> <p>бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием</p>

		<p>выполнять зачистку швов после сварки</p> <p>определять причины дефектов сварочных швов и соединений</p> <p>предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах</p> <p>Знания:</p> <p>основы технологии сварки и производства сварных конструкций</p> <p>методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки</p> <p>технологию изготовления сварных конструкций различного класса</p> <p>технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды</p> <p>требования ГОСТ для ручной дуговой сварки</p>
	<p>ПК 5.3 Выполнять наплавку ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций.</p>	<p>Навыки:</p> <p>принимать участие в выполнении наплавки ручной, дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций.</p> <p>Умения:</p> <p>устанавливать режимы сварки по заданным параметрам</p> <p>экономно расходовать материалы и электроэнергию</p> <p>бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием</p> <p>выполнять зачистку швов после сварки</p> <p>применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке</p> <p>Знания:</p> <p>основы технологии сварки и производства сварных конструкций</p> <p>методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки</p> <p>технологию изготовления сварных конструкций различного класса</p> <p>технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды</p> <p>требования ГОСТ для ручной дуговой сварки</p> <p>виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений</p>

		<p>виды сварных швов и соединений их обозначение на чертежах; типы разделки кромок под сварки</p>
		<p>правила их выбора; марки и типы электродов</p>
	<p>ПК 5.4 Выполнять резку ручной дуговой сваркой (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неотчетственных конструкций</p>	<p>правила установки режимов сварки по заданным параметрам</p>
	<p>ПК 5.5 Выполнять сварку (наплавку,</p>	<p>Навыки:</p>
		<p>Навыки: принимать участие в выполнении резки ручной дуговой сваркой (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неотчетственных конструкций</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием определять причины дефектов сварочных швов и соединений</p>
		<p>предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке</p>
		<p>выполнять горячую правку сварных конструкций</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>основы технологии сварки и производства сварных конструкций</p>
		<p>методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки</p>
		<p>технологию изготовления сварных конструкций различного класса</p>
		<p>технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды</p>
		<p>требования ГОСТ для ручной дуговой сварки</p>
		<p>виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений</p>
		<p>виды сварных швов и соединений их обозначение на чертежах, типы разделки кромок под сварку</p>
		<p>устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания</p>
		<p>свойства и назначение сварочных материалов</p>
		<p>правила их выбора; марки и типы электродов</p>
		<p>правила установки режимов сварки по заданным параметрам</p>

	<p>резку) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов)</p>	<p>принимать участие в выполнении сварки (наплавке, резке) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов)</p> <p>Умения:</p> <p>читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлических конструкций</p> <p>производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима</p> <p>бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием</p> <p>выполнять наплавку твёрдыми сплавами простых деталей</p> <p>наплавлять раковины и трещины в деталях, узлах и отливках различной сложности</p> <p>Знания:</p> <p>основы технологии сварки и производства сварных конструкций</p> <p>методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки</p> <p>основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов</p> <p>технологию изготовления сварных конструкций различного класса</p> <p>технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды</p> <p>требования ГОСТ для ручной дуговой сварки</p> <p>устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания</p> <p>свойства и назначение сварочных материалов</p> <p>правила их выбора; марки и типы электродов</p> <p>правила установки режимов сварки по заданным параметрам</p>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия</p>	<p>ПК 6.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных</p>	<p>Навыки:</p> <p>проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p>

Сварщик дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе	положениях сварного шва	проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
		настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
		выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
		Умения:
		проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
		Знания:
		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;
		технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
		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		

	<p>ПК 6.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>предупреждения и исправления.</p> <p>Навыки:</p> <p>проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);</p> <p>настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;</p> <p>выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>Умения:</p> <p>проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</p> <p>Знания:</p> <p>основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;</p> <p>сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p> <p>технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех</p>
--	---	--

		пространственных положениях сварного шва;
		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.
	ПК 6.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.	Навыки:
		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 частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
		Умения:
		проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
		Знания:
		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;
		технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
		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.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Профессия 13057 Контролер сварочных работ	ПК 7.1. Осуществлять контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов	<p>Навыки:</p> <p>принимать участие в выполнении контроля сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов</p> <p>Умения:</p> <p>организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта</p> <p>выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)</p> <p>читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю</p> <p>выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов</p>

	устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций
	устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку
	Знания:
	требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку
	требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов
	правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)
	назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации
	правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций
	основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры

		прихваток, креплений
		основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования
		виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций
		виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления
		требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		ПК 7.2. Производить контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов
Умения:	организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта	
	определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю	
	определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки	

		(калибровки)
		читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю
		контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации
		контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации
		оформлять приемосдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ
		Знания:
		требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов
		основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах
		основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
		классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов
		правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)
		назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования
		принцип работы, назначение, характеристики и порядок применение автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплав

		виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления
--	--	---

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики¹

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	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	А. Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	А/01.5 Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха) А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль
		ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.			
		ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.			
		ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и			

¹ Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.			
разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.				
	ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.				
	ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.				
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.				
	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.				
контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.				

		<p>ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.</p> <p>ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.</p>			
	организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.			
		ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.			
		ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.			
		ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования.			
		ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.			
ВД по запросу работодателя	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:	<p>ПК 5.1. Выполнять подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки</p> <p>ПК 5.2. Выполнять сварку ручной дуговой сваркой</p>	40.002	А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов,	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки А/03.2 Ручная

	<p>профессия Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом</p>	<p>плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей ответственных конструкций.</p> <p>ПК 5.3 Выполнять наплавку ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей ответственных конструкций.</p> <p>ПК 5.4 Выполнять резку ручной дуговой сваркой (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей ответственных конструкций</p> <p>ПК 5.5 Выполнять сварку (наплавку, резку) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов)</p>		деталей)	<p>дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей ответственных конструкций</p>
ВД по запросу работодателя	<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Сварщик дуговой сварки плавящимся</p>	<p>ПК 6.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p> <p>ПК 6.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей</p>	40.002	А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	<p>А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки</p> <p>А/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых</p>

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план ²

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Форма промежуточной аттестации (семестр)		Объем образовательной программы (час.)						Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)																
				Всего (максимальная нагрузка)	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс										
					Объем отведенный на учебные занятия, практику, час.					1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр									
					Всего учебных занятий	в т.ч. практич. подготовка	в т.ч. курсовая работа	в т.ч. на промежуточную аттестацию										17	24	17	24	17	24	17	12	
										учебные занятия, выполнено	ис СР	учебные занятия, практика выполнено	ис СР	учебные занятия, выполнено	ис СР	учебные занятия, выполнено	ис СР	учебные занятия, выполнено	ис СР	учебные занятия, практика выполнено	ис СР					
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	
ОУД.00	Общеобразовательный цикл			1476	1476	704	0	33	0	442	0	600	0	210	0	224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Общеобразовательные учебные дисциплины (базовый уровень)			956	956	544	0	27	0	306	0	396	0	142	0	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОУД.01	Русский язык		2	72	72	36		3		34		38														
ОУД.02	Литература		3	108	108	54		3		34		36		38												
ОУД.03	История	2		136	136	46		2		68		68														
ОУД.04	Обществознание	2		72	72	34		2		34		38														
ОУД.05	География	2		72	72	28		2		34		38														
ОУД.06	Иностранный язык	2		72	72	70		2		34		38														
ОУД.07	Информатика		4	108	108	80		3				36		36		36										
ОУД.08	Физическая культура	2		72	72	58		2		34		38														
ОУД.09	Основы безопасности и защиты Родины	2		68	68	46		2		34		34														
ОУД.10	Химия	4		72	72	38		2						34		38										
ОУД.11	Биология	4		72	72	30		2						34		38										
ОУД.12	Индивидуальный проект	2		32	32	24		2				32														

² Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

	Профильные общеобразовательные учебные дисциплины (углубленный уровень)			520	520	160	0	6	0	136	0	204	0	68	0	112	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОУД.12	Математика		4	340	340	114		3		68		92		68		112									
ОУД.14	Физика		2	180	180	46		3		68		112													
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл			524	509	452	0	18	15	31	3	33	3	101	3	151	3	68	0	60	0	65	3	0	0
СГ.01	История России		3	36	33	8		3	3					33	3										
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7	172	169	166		3	3					34		40		34		30		31	3		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		4	74	71	64		4	3							71	3								
СГ.04	Физическая культура	7		172	172	166		2	0					34		40		34		30		34			
СГ.05	Основы финансовой грамотности		1	34	31	24		3	3	31	3														
СГ.06	Основы бережливого производства		2	36	33	24		3	3			33	3												
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			648	625	306	0	34	23	102	0	70	4	141	11	102	6	102	0	74	2	34	0	0	0
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	7		34	34	28		2	0													34			
ОП.02	Охрана труда		3	36	33	16		3	3					33	3										
ОП.03	Экономика организации	2		36	34	16		2	2			34	2												
ОП.04	Менеджмент	6		40	38	18		2	2											38	2				
ОП.05	Инженерная графика	3		40	38	22		2	2					38	2										
ОП.06	Техническая механика	1		34	34	12		2	0	34															
ОП.07	Материаловедение	1		34	34	12		2	0	34															
ОП.08	Электротехника и электроника	3		36	34	18		2	2					34	2										
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация	4		36	34	12		2	2							34	2								
ОП.10	Технологические процессы в машиностроении	6		70	70	32		2	0									34		36					
ОП.11	Черчение	2		72	70	46		2	2	34		36	2												
ОП.12	Промышленная безопасность	4		36	34	10		2	2							34	2								
ОП.13	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	5		34	34	12		2	0									34							
ОП.14	Основы работы в государственных и справочных информационных системах	4		36	34	18		2	2							34	2								

ОП.15	Основы эффективного поведения на рынке труда и предпринимательской деятельности	3		40	36	16		2	4					36	4												
ОП.16	Основы информационной безопасности	5		34	34	18		3	0								34										
П.00	Профессиональный цикл			2608	2559	2130	55	123	49	34	0	154	0	146	0	376	2	440	2	718	10	475	35	216	0		
<i>ПМ.01</i>	<i>Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</i>			564	553	454	15	21	11	0	0	46	0	40	0	108	0	102	2	76	0	181	9	0	0		
МДК.01.01	Технология сварочных работ		7	230	221	154	15	3	9			46		40		36		34		40		25	9				
МДК.01.02	Современное оборудование для производства сварных конструкций		5	70	68	48		2	2							36		32	2								
УП.01	Учебная практика		7	144	144	144		2	0							36		36		36		36					
ПП.01	Производственная практика		7	108	108	108		2	0													108					
	<i>Экзамен по профессиональному модулю</i>		7	12	12			12	0													12					
<i>ПМ.02</i>	<i>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</i>			512	494	378	20	22	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164	0	156	0	162	18	12	0
МДК.02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций		7	220	210	146	10	4	10									102		80		28	10				
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов		к	136	128	88	10	2	8									62		40		26	8				
УП.02	Учебная практика		7	72	72	72		2	0											36		36					
ПП.02	Производственная практика		7	72	72	72		2	0													72					
	<i>Экзамен по профессиональному модулю</i>		8	12	12			12	0																12		
<i>ПМ.03</i>	<i>Контроль качества сварочных работ</i>			150	146	108	0	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	40	0	66	4	6	0
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций		7	108	104	72		2	4									34		40		30	4				
УП.03	Учебная практика		7	36	36	36		2	0													36					
	<i>Экзамен по профессиональному модулю</i>		8	6	6			6	0																6		
<i>ПМ.04</i>	<i>Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке</i>			294	284	216	20	18	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	100	6	30	4	120	0

МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сборочно-сварочном участке	7		128	124	84	20	2	4								34		60		30	4			
МДК.04.02	Нормативно-техническая документация и система аттестации в сварочном производстве	6		46	40	24		2	6									40	6						
ПП.04	Производственная практика	8к		108	108	108		2	0														108		
	<i>Экзамен по профессиональному модулю</i>		8	12	12			12	0														12		
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом			518	516	460	0	20	2	34	0	108	0	106	0	268	2	0	0	0	0	0	0	0	0
МДК.05.01	Технология выполнения работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом		4	146	144	100		4	2	34		36		34		40	2								
УП.05	Учебная практика	4		216	216	216		2	0			72		72		72									
ПП.05	Производственная практика	4		144	144	144		2	0							144									
	<i>Экзамен по профессиональному модулю</i>		4	12	12			12	0							12									
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Сварщик дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе			380	378	344	0	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	106	0	272	2	0	0	0	0
МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии Сварщик дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе		6	80	78	56		4	2							34		44	2						
УП.06	Учебная практика	6		144	144	144		2	0							72		72							
ПП.06	Производственная практика	6		144	144	144		2	0									144							
	<i>Экзамен по профессиональному модулю</i>		6	12	12			12	0									12							
ПМ.07	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Профессия 13057 Контролер сварочных работ			190	188	170	0	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	2	36	0	78	0
МДК.07.01	Технология выполнения работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ	6		40	38	26		2	2									38	2						

УП.07	Учебная практика	7		72	72	72		2	0										36		36				
ПП.07	Производственная практика	8к		72	72	72		2	0														72		
	Экзамен по профессиональному модулю		8	6	6			6	0														6		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация			216	216																		216		
	ИТОГО			5472	5385	3592	55	208	87	609	3	857	7	598	14	853	11	610	2	852	12	574	38	432	0
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта						дисциплин и МДК		612	792	540	612	504	540	288	36										
						учебной практики		0	72	72	108	108	180	144	0										
						произв. практики		0	0	0	144	0	144	180	180										
						экзаменов		ко л- во	1	3	3	5	0	2	4	4									
						диф.зачетов (без ф-ры)		ко л- во	2	8	3	7	3	6	9	1									

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
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя Наименование организации-работодателя (не менее 50% объема вариативной части)	998		
ОП.11	Черчение	72	1. ПОП-П/работодатель	
ОП.12	Промышленная безопасность	36	1. ПОП-П/работодатель	
ОП.13	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	34	2.ЦОМ/проект	
ОП.14	Основы работы в государственных и справочных информационных системах	36	2.ЦОМ/проект	
ОП.15	Основы эффективного поведения на рынке труда и	40	2.ЦОМ/проект	

	предпринимательской деятельности			
ОП.16	Основы информационной безопасности	34	2.ЦОМ/проект	
ПМ.01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	94	2.ЦОМ/проект	
МДК.01.02	Современное оборудование для производства сварных конструкций	70		
УП.01	Учебная практика	24		
ПМ.04	Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	82	1. ПОП-П/работодатель	
МДК.04.02	Нормативно-техническая документация и система аттестации в сварочном производстве	46		
УП.04	Учебная практика	36		
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Сварщик дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе	380	1. ПОП-П/работодатель	
МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии Сварщик дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе	92		
УП.06	Учебная практика	144		
ПП.06	Производственная практика	144		
ПМ.07	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Профессия 13057 Контролер сварочных работ	190	1. ПОП-П/работодатель	
МДК.07.01	Технология выполнения работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ	46		
УП.07	Учебная практика	72		
ПП.07	Производственная практика	72		
Итого		988		-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка /структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Производственная практика	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	108	7	Производственный участок	Мастер
2.		ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	72	7		Мастер
3		ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	108	8		Мастер
4		ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	144	4		Мастер
5		ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Сварщик дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе	144	6		Мастер
6		ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Профессия 13057 Контролер сварочных работ	72	8		Мастер
				288		

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах *Наименование работодателя*, при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности)*, всех видов практики и *иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии)*;

– включает в себя *отдельные лекционного типа, семинары*, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:
демонстрационный экзамен
демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)
государственный экзамен и (или) защита дипломного проекта (работы)
(формы проведения ГИА указываются в соответствии с ФГОС СПО).

Программа ГИА включает общие сведения; *примерные 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 рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Кабинеты:

Перечисляются наименования кабинетов, минимально достаточных для реализации ОПОП-П с учетом ПОП-П.

Лаборатории:

Перечисляются наименования лабораторий, минимально достаточных для реализации ОПОП-П с учетом ПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ:

Перечисляются наименования мастерских и зоны по видам работ, минимально достаточных для реализации ОПОП-П с учетом ПОП-П.

Спортивный комплекс³

Залы:

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

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

³ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

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: *указывается из ФГОС СПО*, 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 *Наименование работодателя*, 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 % (*указывается из ФГОС СПО*).

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях⁴

№ 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	<i>Иванов Иван Иванович</i>	<i>ОАО «Сельэнергопроект»</i>	<i>начальник цеха...</i>	<i>15 лет</i>

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

⁴ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме.