



Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
15.02.19 Сварочное производство

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено на заседании
педагогического совета:

протокол № 7 от 22.06 2024 г.

Утверждено Приказом
ГБПОУ АКТТ

приказ № 05/19 от 22.06 2024 г.

Согласовано с предприятием-
работодателем АО «Арзамасский
машиностроительный завод»

Начальник отдела
кадров

/Е.А. Горшков/

/О.Н. Козенина/

2024 год

Рассмотрено на заседании
методического объединения
технических дисциплин

Протокол №11
от «28» июня 2024 г.

Председатель МО: С.В. Грачева

**Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной
ОПОП-П: АО «Арзамасский машиностроительный завод»**

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	12
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	33
5.1. Учебный план	33
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	33
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	39
5.4. Календарный учебный график	47
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	49
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	49
5.7. Практическая подготовка	49
5.8. Государственная итоговая аттестация	50
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	50
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	50
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	51
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	51
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	52

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 ноября 2023 г. №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.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой 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 ноября 2023 г. №907);

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

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

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

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

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

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 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 Минтруда России от 28.11.2013 N 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»;

Приказ Минтруда России от 03.12.2015 N 975н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист сварочного производства»;

Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

Правила приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования в Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Арзамасский коммерческо-технический техникум» на 2024-2025 учебный год;

Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации, утвержденной приказом директора ГБПОУ АКТТ от 08.11.2021 г. №166;

Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом ГБПОУ АКТТ от 8.11.2021 г. №166;

Положение о зачете результатов освоения обучающимся учебных дисциплин, междисциплинарных курсов (разделов), профессиональных модулей, практик, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность от 09.02.2022 №18;

Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования от 24.10.2022 г.;

Положение о практике студентов, осваивающих ОПОП СПО в ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум» от 10.10.2018 г.;

Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения образовательных отношений между обучающимися и Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Арзамасский коммерческо-технический техникум», утвержденного приказом от 25.02.2021 г. №31 §6.

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;
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)	Приказ Минтруда России от 28.11.2013 N 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»; Приказ Минтруда России от 03.12.2015 N 975н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист сварочного производства»;	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. №907	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Электросварщик ручной сварки	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 7 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	3996 ч.	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2628	2298
социально-гуманитарный цикл	472	170
общепрофессиональный цикл	508	480
профессиональный цикл	1648	1648
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	- 504	- 504
- производственная	- 396	- 396
Вариативная часть образовательной программы	1152	864
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	346	312
<i>ОП.12 Правовые основы деятельности инженера по сварочному производству</i>	72	70
<i>ОП.13 Системы автоматизированного проектирования на сварочном производстве</i>	82	62
<i>ОП.14 Цифровая экономика</i>	48	36
<i>Производственная практика (преддипломная)</i>	144	144

ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта (работы)	216	
Всего	3996	3162

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

27 Металлургическое 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	40.002 Сварщик	Приказ Минтруда России от 28.11.2013 N 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/02. 2 Газовая сварка (наплавка) (Г) простых деталей ответственных конструкций
				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
2	40.115 Специалист сварочного производства	Приказ Минтруда России от 03.12.2015 N 975н «Об утверждении профессионального стандарта	А - Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	А/01.5 Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)

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 работ на сборочно-сварочном участке	ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19906 Электросварщик ручной сварки

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		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)
		Знания:
		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	Умения:
		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
		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 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	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p>

	учетом особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по 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 специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		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		

		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		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
		Знания:
		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 Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства	<p>Навыки:</p> <p>Применение различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкции с эксплуатационными свойствами</p> <p>Умения:</p> <p>Организовать рабочее место сварщика</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>Знания:</p> <p>Виды сварочных участков</p> <p>Виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации</p> <p>Основы технологии сварки и производства сварных конструкций</p> <p>Методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки</p> <p>Основные технологические приемы 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>
	ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	<p>Навыки:</p> <p>Технической подготовки производства сварных конструкций</p> <p>Умения:</p> <p>Выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудования</p> <p>Производить расчеты простых электрических цепей</p> <p>Знания:</p> <p>Классификацию электронных приборов, их устройство и область применения</p> <p>Основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения</p>

		электрических величин	
		Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств	
	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 рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала	
		Знания: 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
	Знания: Технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку		
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: Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	
		Определять виды конструкционных материалов	
		Выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиях эксплуатации	
		Проводить исследования и испытания материалов	
		Пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами	
		Производить обоснованный выбор металла для различных	

		металлоконструкций
		Знания:
		Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы из 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
		Основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов
		Закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций
		Основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
	ПК 2.2 Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии	Навыки:
		Выполнения расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций
		Умения:
		Производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц
		Читать кинематические схемы
		Определять напряжение в конструкционных элементах
		Составлять схемы основных сварных соединений
		Проектировать различные виды сварных швов
		Производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки
		Знания:
		Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики
		Методику расчета элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
		Основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения
		Методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения

		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		
	ПК 2.3 Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	Навыки:	Осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса	
		Умения:	Разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы	
			Выбирать технологическую схему обработки	
			Проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса	
		Знания:	Методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов	
		ПК 2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	Навыки:	Оформления конструкторской, технологической и технической документации
			Умения:	Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов
			Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией	
			Составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения	
	Знания:		Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
			Основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ	
	Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации			
	Способы графического представления технологического оборудования и			

		выполнения технологических схем	
		Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	
		Правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки	
		Состав ЕСТД	
	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:	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
			Читать чертежи и схемы
		Знания:	Законы, методы и приемы проекционного черчения
			Правила оформления чертежей, геометрических построений и правила вычерчивания технических деталей
	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			
Знания:		Основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения	
ПК 3.2 Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации		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, её габаритами и типами сварных

		соединений
		Производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений
		Проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов
		Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности
		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 получения 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
		Основы повышения качества продукции
		Способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений
		Оборудование для контроля качества сварных соединений
		Требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций
	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
		Выявлять дефекты при металлографическом контроле

		Использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций
		Знания:
		Способы устранения дефектов сварных соединений
		Методы неразрушающего контроля сварных соединений
		Методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций
Организация и планирование сборочно-сварочном участке	ПК 4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	Навыки:
		Текущего и перспективного планирования производственных работ
		Умения:
		Разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке
		Определять трудоемкость сварочных работ
		Знания:
		Принципы координации производственной деятельности
		Формы организации монтажно-сварочных работ
		Основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ
	Методы планирования и организации 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 нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ
		Производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат
Знания:		
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	Навыки:	
	Применения методов и приемов организации труда, эксплуатации	

	эффективности производства	оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
		Умения:
		Оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев
		Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)
		Разрабатывать бизнес-план
		Знания:
		Действующие нормативно правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
		Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования
	Тарифную систему нормирования труда	
	ПК.4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования	Навыки:
		Организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
		Умения:
		Производить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования
		Знания:
	ПК 4.5 Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке	Навыки:
Обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ		
Умения:		
Применять средства индивидуальной и коллективной защиты		
Использовать экобиозащитную и противопожарную технику		
Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций		
Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности		
Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса		
Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей		

		среды
		Знания:
		Действие токсичных веществ на организм человека
		Меры предупреждения пожаров и взрывов
		Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности
		Основные причины возникновения пожаров и взрывов
		Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации
		Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты
		Правила безопасной эксплуатации механического оборудования
		Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии
		Предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты
		Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
		Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду
		Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов
		Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19906 Электросварщик ручной сварки	ПК 5.1 Выполнять сборку изделий под сварку и проверять точность сборки	Навыки:
		Выполнять сборку изделий под сварку
		Умения:
		Пользоваться измерительными инструментами
		Применять сборочные приспособления
		Выполнять рациональную сборку изделий
		Знания:
	Устройства приспособлений сборки	
	ПК 5.2 Проверять точность	Практический опыт/навыки:

	сборки	Проверять точность сборки	
		Умения:	
		Пользоваться приспособлениям для сборки	
		Пользоваться измерительными инструментами	
		Знания:	
	Точность сборки		
	ПК 5.3 Выполнять ручную дуговую сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов	Навыки:	Выполнять ручную дуговую сварку изделий различной сложности
		Умения:	Выполнять сварку изделий из углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов
		Знания:	Свойства углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов
		Навыки:	Читать чертежи разной степени сложности
		Умения:	Определять виды сварки
	ПК 5.4 Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	Знания:	Подготовку кромок деталей согласно применяемого ГОСТа
		Знания:	Обозначение сварных швов на чертежах
		Знания:	Вспомогательные знаки
		Навыки:	Выполнять сварочные работы согласно нормам САНПИНа
Умения:		Применять полученные знания на практике	
ПК 5.5 Обеспечить безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда	Знания:	Правила безопасности выполнения сварочных работ, производственную санитарию и охрана труда	

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудоу функции	Код и наименование трудоу функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1. Применять методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с различными эксплуатационными свойствами	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)
		ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	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)
		ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	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)
		ПК. 1.4. Хранить и	40.115	А Организация,	А/01.5 Организация и

		использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.		подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 1.5. Применять цифровые технологии при выполнении сварочных работ	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)
ВД 02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий		ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	40.115	А Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль
		ПК 2.2 Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций	40.115	А Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль
		ПК 2.3 Осуществлять технико - экономическое	40.115	А Организация, подготовка и контроль	А/02.5 Руководство производственной деятельностью

		обоснование выбранного технологического процесса		производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	сварочного участка (цеха), ее контроль
		ПК 2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	40.115	А Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль
		ПК 2.5 Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно – компьютерных технологий	40.115	А Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль
	ВД 03 Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	40.115	ОТФ В Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	В/02.5 Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 3.2. Обоснованно выбирать и	40.115	ОТФ В Технологическая	В/02.5 Технологический

		использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.		подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	40.115	ОТФ В Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	В/02.5 Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 3.4 Оформлять документацию по контролю качества сварки .	40.115	ОТФ В Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	В/02.5 Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)
	ВД 04 Организация и планирование работ на сборочно - сварочном участке	ПК.4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	40.115	ОТФ В Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)

		ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	40.115	ОТФ В Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	40.115	ОТФ В Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово - предупредительного ремонта	40.115	ОТФ В Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 4.5 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ	40.115	ОТФ В Технологическая подготовка и технологический контроль	В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности

				производственной деятельности сварочного участка (цеха)	сварочного участка (цеха)
ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19906 Электросварщик ручной сварки	ПК 5.3 Выполнять сборку изделий под сварку и проверять точность сборки	40.002	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	
	ПК 5.4 Проверять точность сборки	40.002	А – Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций	
	ПК 5.5 Выполнять ручную дуговую сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов	40.002	А – Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций	
	ПК 5.6 Читать чертежи средней сложности и	40.002	А – Подготовка, сборка, сварка и	А/01.2 Проведение подготовительных и	

		сложных сварных металлоконструкций		зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК 5.7 Обеспечить безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда	40.002	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

	производства																		
ООД 14.02	Основы геометрических и графических построений		39	39	39							39							
ООД 15	Индивидуальный проект	дз	36		36						36								
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		548	218	548	0	0	0	0	472	76	0	0	112	136	124	128	48	0
СГ.01	История России	дз	48		48					48	0			48					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дз	172	172	172					124	48			32	48	28	40	24	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	68		68					68	0					68			
СГ.04	Физическая культура	дз	172		172					160	12			32	48	28	40	24	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	дз	40	10	40					36	4				40				
СГ.06	Основы бережливого производства	дз	48	36	48					36	12						48		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		986	784	880	0	0	16	90	508	454	30	30	200	440	64	36	96	0
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	дз	72	48	70			2		48	24				72				
ОП.02	Охрана труда	дз	36	36	36					36	0				36				
ОП.03	Экономика организации	дз	48	36	48					48	0							48	
ОП.04	Менеджмент	дз	36	26	36					36	0				36				
ОП.05	Инженерная графика	дз	102	100	100			2		64	38			46	56				
ОП.06	Техническая механика	э	140	102	120			2	18	96	44			62	60				
ОП.07	Материаловедение	э	78	60	60				18	60	18	30	30						
ОП.08	Электротехника и электроника	э	110	82	90			2	18	48	62			92					
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация	дз	36	30	36					36	0				36				
ОП.10	Технологические процессы в машиностроении	дз	36	36	36					36	0						36		
ОП.11	Математика в профессиональной деятельности	э	90	60	70			2	18	0	90				72				
ОП.12*	Правовые основы деятельности инженера по сварочному производству	дз	72	70	70			2		0	70				72				

ОП.13*	Системы автоматизированного проектирования на сварочном производстве	э	82	62	62			2	18	0	62					64			
ОП.14*ц	Цифровая экономика	дз	48	36	46			2		0	46							48	
П.00	Профессиональный цикл		2102	2016	964	972	80	14	72	1648	706	0	48	156	270	388	700	468	0
ПМ.01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	э	894	876	558	288	30	6	12	664	230	0	48	36	162	280	356	0	0
МДК.01.01	Технология сварочных работ	э	312	302	302			4	6	200	112				90	104	112		
МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций		288	286	256		30	2		212	76		48	36	36	104	64		
УП.01	Учебная практика	дз	216	216		216				180	36				36	72	108		
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	дз	72	72		72				72	0						72		
ПМ.02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	э	458	436	226	180	30	4	18	372	86	0	0	0	0	0	154	286	0
МДК.02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	дз	80	80	80					72	8						56	24	
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов		180	176	146		30	4		120	60						98	82	
УП.02	Учебная практика	дз	72	72		72				72	0							72	
ПП.02	Производственная практика	дз	108	108		108				108	0							108	
ПМ.03	Контроль качества сварочных работ	э	196	188	80	108	0	2	6	180	16	0	0	0	0	0	190	0	0
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	дз	82	80	80			2		72	10						82		
УП.03	Учебная практика	дз	36	36		36				36	0						36		
ПП.03	Производственная практика	дз	72	72		72				72	0						72		
ПМ.04	Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	э	200	180	52	108	20	2	18	180	20	0	0	0	0	0	0	182	0

МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	дз	74	72	52		20	2		72	2							74	
УП.04	Учебная практика	дз	36	36		36				36	0							36	
ПП.04	Производственная практика	дз	72	72		72				72	0							72	
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19906 Электросварщик ручной сварки	Экв	354	336	48	288	0	0	18	252	354	0	0	120	108	108	0	0	0
МДК.05.01	Технология ручной сварки	дз	48	48	48					0	48			48					
УП.05	Учебная практика	дз	216	216		216				180	216			72	108	36			
ПП.05	Производственная практика	дз	72	72		72				72	72					72			
ПДП*	Производственная практика (преддипломная)	дз	144	144		144				0	144								144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216																
Итого:			5472	3403	3796	1116	80	30	234	2628	1380	612	792	576	846	576	864	612	144

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	ОП.12 Правовые основы деятельности инженера по сварочному производству	72	работодатель	Дисциплина введена по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
2	ОП.13 Системы автоматизированного проектирования на сварочном производстве	82	работодатель	Дисциплина введена по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
3	ОП.14 Цифровая экономика	48	работодатель	Дисциплина введена по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод» за счет часов вариативной части с целью освоения компетенций в области цифровой экономики.
4	Производственная практика (преддипломная)	144	работодатель	Практика введена по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
Итого		346		-

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.	Сборка сварных конструкций.	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПП.01 Производственная практика	72	6	Сварочный цех. Сварочный пост. Сварочная мастерская	Руководитель практики от предприятия
2.	Сварка конструкций					
3.	Техника безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды					
4.	Организация работы сварочных постов					
5.	Выбор и технические характеристики источники питания сварочной дуги.					
6.	Выбор и технические характеристики дополнительной сварочной аппаратуры.					
7.	Выбор и применение сварочных приспособлений и инструмента.					
8.	Режимы работы и условия эксплуатации источников питания сварочной дуги					
9.	Организация нормирования на		108	7	Сварочный цех. Сварочный пост.	Руководитель практики от

	предприятия.				Сварочная мастерская	предприятия
10	Выполнение технологических расчётов на основе изучения норм в нормативе.	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПП.02 Производственная практика				
11	Методы и приёмы организации труда на предприятии.					
12	Методы и приёмы эксплуатации оборудования и средств механизации на предприятии.					
13	Организация технического обслуживания производства на предприятии.					
14	Организация ремонта оборудования на предприятии.					
15	Система охраны труда и экологической безопасности на предприятии.					
16	Анализ мер, принятых на предприятии, для устранения воздействия вредных факторов на человека и окружающую среду. Обоснование выбора основного металла для					

	производства металлоконструкций.					
17	Формирование конструктивных схем сварных конструкций различного назначения					
18	Назначение основных сварных соединений и сварных швов при проектировании сварных конструкций.					
19	Выбор технологической схемы сборки и сварки конструкции.					
20	Разработка маршрутных и операционных карт технологических процессов производства сварных конструкций.					
21	Применение нормативной и справочной литературы при проектировании технологических процессов.					
22	Расчет сварных соединений на прочность.					
23	Расчет конструктивных схем сварных конструкций на различные виды нагрузки.					
24	Оптимизация сварных					

	соединений и сварных с учетом условий эксплуатации сварных конструкций.					
25	Обеспечение экономичности и безопасности процессов сварки.					
26	Разработка технического задания на проектирование технологической оснастки.					
27	Технологические и инженерные аспекты проекта.					
28	Требования к производственной инфраструктуре.					
29	Основное оборудование, приспособления и оснастка.					
30	Персонал и трудозатраты.					
31	Сводная себестоимость продукции.					
32	Сроки (график хода) осуществления проекта. Экономическая эффективность. Экологические воздействия.					
33	ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность					

	конструкторских документов.					
34	Проектная документация. Правила оформления.					
35	Рабочая документация. Правила оформления. Содержание.					
36	Единая система технологической документации (ЕСТД).					
37	Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП).					
38	Виды технологических документов. Правила оформления.					
39	Технический паспорт.					
40	Система автоматизированного проектирования на предприятии.					
41	Возможности приложений MS Office.					
42	Графический редактор Компас.					
43	Дефекты сварных соединений. Причины образования.	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ ПП.03 Производственная практика	72	6	Сварочный цех. Сварочный пост. Сварочная мастерская	Руководитель практики от предприятия
44	Методы контроля сварных соединений. Выбор метода.					
45	Оборудование для					

	контроля сварных соединений. Выбор оборудования.					
46	Способы предупреждения дефектов в сварных соединениях.					
47	Методы устранения дефектов сварных соединений.					
48	Составление акта (заключения) о годности сварного соединения.					
49	Прохождение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.					
50	Анализ текущего (годового) планирования производственных работ.					
51	Изучить месячные (оперативные) планы работы цеха.					
52	Рассмотреть перспективное планирование производственных работ.					
53	Изучить организацию нормирования на предприятии.					
54	Рассмотреть нормы и нормативы использования средств труда.					
55	Рассмотреть методы и приёмы организации труда на предприятии.					
56	Рассмотреть методы и приёмы эксплуатации оборудования и средств					
		ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке ПП.04 Производственная практика	72	7	Сварочный цех. Сварочный пост. Сварочная мастерская	Руководитель практики от предприятия

	механизации на предприятии.					
57	Изучить организацию технического обслуживания производства на предприятии.					
58	Изучить организацию ремонта оборудования на предприятии.					
59	Анализ системы охраны труда и экологической безопасности на предприятии.					
60	Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 199906 Электросварщик ручной сварки ПП.05 Производственная практика	72	5	Сварочный цех. Сварочный пост. Сварочная мастерская	Руководитель практики от предприятия
61	Организация рабочего места сварщика.					
62	Выбор рационального способа сборки и сварки конструкции, оптимальной технологии соединения или обработки конкретной конструкции или материала.					
63	Использование типовых методик выбора параметров сварочных технологических процессов.					
64	Применение методов, устанавливающих режимы сварки.					

65	Расчет нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции.					
66	Чтение рабочих чертежей сварных конструкций.					
67	Осуществление технического контроля соответствия качества изделия установленным нормативам.					
68	Разработка мероприятий по предупреждению дефектов сварных конструкций и выбор оптимальной технологии их устранения.					
69	Обоснованный выбор и использование методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений.					
70	Оформление документации по технологии сварочных процессов.					
71	Составление отчета по проведенным работам.					

5.4. Календарный учебный график

Курс	сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		январь		февраль		март		апрель		май		июнь		июль		август		Всего, ак.ч																										
	Порядковые номера недель учебного года																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	
	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
4	т	т	т	т	т	ту	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т
	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у

Т теоретическое обучения
 ТУ рассредоточенная учебная практика
 ГИА государственная итоговая аттестация
У учебная практика
 ПА промежуточная аттестация (сессия)
 К каникулы
П производственная практика
 Т
ПА промежуточная аттестация без сессии
П производственная практика (преддипломная)

2952

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72	0	0	2	72	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1476
2 курс	33,5	1206	14	504	19,5	702	2	72	1	36	1	36	6	216	2	72	4	144	0	0	10,5	1494
3 курс	27	972	11	396	16	576	1,5	54	1	36	0,5	18	13	468	5	180	8	288	0	0	10,5	1494
4 курс	9	324	9	324	0	0	1	36	0	0	1	36	12	432	8	288	4	144	6	216	2	1008
Всего	108,5	3906	51	1836	57,5	2070	6,5	234	2	72	4,5	162	31	1116	15	540	16	576	6	216	34	5472

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 специальности 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 АО «Арзамасский машиностроительный завод», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- 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 всех 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) АО «Арзамасский машиностроительный завод» 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 и защита дипломного проекта (работы).

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:

русского языка и литературы
иностранного языка
математики
физики
химии
естественнонаучных дисциплин
социально-гуманитарных дисциплин
инженерной графики
информатики и информационных технологий
экономики отрасли и менеджмента
безопасности жизнедеятельности
расчета и проектирования сварных соединений
технологии электрической сварки плавлением
метрологии, стандартизации и сертификации
бережливого производства

Лаборатории:

технической механики
электротехники и электроники
материаловедения
испытания материалов и контроля качества сварных соединений

Мастерские и зоны по видам работ:

Слесарная
Сварочная
Спортивный комплекс

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.

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, 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «Арзамасский машиностроительный завод», 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	Орлова Ирина Юрьевна	АО «Арзамасский приборостроительный завод им. П.И. Пландина»	Инженер-конструктор	2 года
2	Бородинова Ксения Михайловна	Нижегородского ордена «Знак Почета» речное училище им. И.П. Кулибина ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта»	Преподаватель спецдисциплин	3 года
3	Гройсер Илья Григорьевич	АО «Хладокомбинат Арзамасский»	Главный инженер – заместитель генерального директора по общим вопросам	10 лет
4	Поляков Сергей Вениаминович	ООО «Комтехмаш»	Заместитель генерального директора	13 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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 160 000 рублей в год.