Комитет по образованию
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Колледж судостроения и прикладных технологий»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалиста среднего звена

специальность 22.02.06 Сварочное производство

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Техник - технолог

Одобрено протоколом педагогического совета: Протокол от 19.06.2023 № 26

Утверждено Приказом СПб ГБПОУ КСиПТ: Приказ от 21.06.2023 №145

Согласовано с предприятием-работодателем АО «Адмиралтейские верфи

Начальник Управления по работе с персоналом АО «Адмиралтейские верфи»
_____ Клагина М.А.
подпись *ФИО*

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения 3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы 4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 5
4.1. Общие компетенции 5
4.2. Профессиональные компетенции 9
Раздел 5. Примерная структура образовательной программы 26
5.1. Учебный план 26
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте) 35
5.3. Календарный учебный график 38
5.4. Рабочая программа воспитания 51
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы 51
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы 51
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы 70
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся 75
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся 76
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы 76
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы 77
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации 77

Приложение 1. Матрица компетенции выпускника
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 4. Рабочая программа воспитания
Приложение 5. Содержание ГИА
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 22.02.06 Сварочное производство разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 №360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.02 Сварочное производство» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 г. №360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.02 Сварочное производство»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.12.2015 №975н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист сварочного производства»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 №701н (ред. от 10.01.2017) «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
КК – корпоративные компетенции;
ПС – профессиональный стандарт,
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ТФ – трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
ЕН – естественно-научный и математический цикл;
ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
П – профессиональный цикл;
ПМ – профессиональный модуль;
МДК – междисциплинарный курс;
ПА – промежуточная аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
ОПБ – обязательный профессиональный блок;
КОД – комплект оценочной документации;
ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник-технолог.

Выпускник образовательной программы по квалификации Техник-технолог осваивает общие виды деятельности: «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций»; «Разработка технологических процессов и проектирование изделий»; «Контроль качества сварочных работ»; «Организация и планирование сварочного производства»; «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

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

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
АО «Адмиралтейские верфи»	
ВД сформированные ОО совместно с работодателем	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сварщик частично механизированной сварки плавлением)

Получение образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации Техник-технолог – 2 года 8 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации: Техник-технолог – 5 652 академических часов, со сроком обучения 3 года 8 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ:

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

		Зо 01.01	**Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	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	Уо 02.01	**Умения:** определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	**Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	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 финансовой грамотности	Уо 03.01	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;

	в различных жизненных ситуациях	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	**Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	**Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	**Знания:** особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	Уо 06.01	**Умения:** описывать значимость своей *профессии (специальности);*
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	**Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *профессии (специальности),* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	**Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Зо 08.01	**Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

		Зо 09.01	**Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Код**	**Показатели освоения компетенции**
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	Н 1.1.01	**Навыки/практический опыт:** применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
		У 1.1.01	**Умения:** организовать рабочее место сварщика;
		У 1.1.02	выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
		У 1.1.03	использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
		У 1.1.04	устанавливать режимы сварки;
		У 1.1.05	читать рабочие чертежи сварных конструкций.
		З 1.1.01	**Знания:** виды сварочных участков;
		З 1.1.02	основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
		З 1.1.03	типы и виды сварных соединений и сварных швов.
	ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	Н 1.2.01	**Навыки/практический опыт:** технической подготовки производства сварных конструкций.
		У 1.2.01	**Умения:** рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции.
		З 1.2.01	**Знания:** технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;

		З 1.2.02	основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
		З 1.2.03	технологию изготовления сварных конструкций различного класса;
		З 1.2.04	классификацию нагрузок на сварные соединения.
	ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	Н 1.3.01	**Навыки/практический опыт:** выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
		У 1.3.01	**Умения:** выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование.
		З 1.3.01	**Знания:** правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
		З 1.3.02	предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
		З 1.3.03	классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
		З 1.3.04	виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;
		З 1.3.05	источники питания;
		З 1.3.06	оборудование сварочных постов.
	ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	Н 1.4.01	**Навыки/практический опыт:** хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.
		У 1.4.01	**Умения:** правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
		У 1.4.02	производить расчеты простых электрических цепей;
		У 1.4.03	рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;

		У 1.4.04	снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.
		З 1.4.01	**Знания:** методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;
		З 1.4.02	основные законы электротехники;
		З 1.4.03	основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
		З 1.4.04	основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
		З 1.4.05	параметры электрических схем и единицы их измерения;
		З 1.4.06	устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
		З 1.4.07	основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
		З 1.4.08	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 соединений с заданными свойствами	Н 2.1.01	**Навыки/практический опыт:** проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.
		У 2.1.01	**Умения:** производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
		У 2.1.02	читать кинематические схемы;
		У 2.1.03	определять напряжения в конструкционных элементах;
		У 2.1.04	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
		У 2.1.05	составлять схемы основных сварных соединений;
		У 2.1.06	проектировать различные виды сварных швов;
		У 2.1.07	разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы.
		З 2.1.01	**Знания:** основы технической механики;

		З 2.1.02	виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
		З 2.1.03	методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
		З 2.1.04	основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;
		З 2.1.05	основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;
		З 2.1.06	правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки.
	ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций	Н 2.2.01	**Навыки/практический опыт:** выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций.
		У 2.2.01	**Умения:** выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
		У 2.2.02	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
		У 2.2.03	выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
		У 2.2.04	читать чертежи и схемы;
		У 2.2.05	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
		У 2.2.06	определять виды конструкционных материалов;
		У 2.2.07	выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
		У 2.2.08	проводить исследования и испытания материалов;
		У 2.2.09	составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;

		У 2.2.10	производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки.
		З 2.2.01	**Знания:** законы, методы и приемы проекционного черчения;
		З 2.2.02	правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
		З 2.2.03	правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
		З 2.2.04	способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
		З 2.2.05	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
		З 2.2.06	классификацию и способы получения композиционных материалов;
		З 2.2.07	принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;
		З 2.2.08	строение и свойства металлов, методы их исследования;
		З 2.2.09	классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
		З 2.2.10	методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;
		З 2.2.11	методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;
		З 2.2.12	закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;
		З 2.2.13	методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов.

	ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	Н 2.3.01	**Навыки/практический опыт:** осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса.
		У 2.3.01	**Умения:** производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
		У 2.3.02	проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса.
		З 2.3.01	**Знания:** классификацию сварных конструкций.
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	Н 2.4.01	**Навыки/практический опыт:** оформления конструкторской, технологической и технической документации.
		У 2.4.01	**Умения:** оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;
		У 2.4.02	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности.
		З 2.4.01	**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 информационно-компьютерных технологий	Н 2.5.01	**Навыки/практический опыт:** разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий.
		У 2.5.01	**Умения:** разрабатывать и оформлять графические, вычислительные и проектные работы с использованием информационно-компьютерных технологий.
		З 2.5.01	**Знания:** состав, функции и возможности использования

			информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
		З 2.5.02	основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;
		З 2.5.03	основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	Н 3.1.01	**Навыки/практический опыт:** определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях.
		У 3.1.01	**Умения:** производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;
		У 3.1.02	производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений.
		З 3.1.01	**Знания:** способы получения сварных соединений;
		З 3.1.02	основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
		З 3.1.03	требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций.
	ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений	Н 3.2.01	**Навыки/практический опыт:** обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений.
		У 3.2.01	**Умения:** выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений.
		З 3.2.01	**Знания:** способы устранения дефектов сварных соединений;
		З 3.2.02	методы неразрушающего контроля сварных соединений;
		З 3.2.03	методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;

		З 3.2.04	оборудование для контроля качества сварных соединений.
	ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции	Н 3.3.01	**Навыки/практический опыт:** предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
		У 3.3.01	**Умения:** определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
		У 3.3.02	проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
		У 3.3.03	выявлять дефекты при металлографическом контроле;
		У 3.3.04	использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;
		З 3.3.01	**Знания:** способы получения сварных соединений;
		З 3.3.02	основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
		З 3.3.03	способы устранения дефектов сварных соединений;
		З 3.3.04	способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений.
	ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки	Н 3.4.01	**Навыки/практический опыт:** оформления документации по контролю качества сварки.
		У 3.4.01	**Умения:** применять документацию систем качества;
		У 3.4.02	применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
		У 3.4.03	заполнять документацию по контролю качества сварных соединений.
		З 3.4.1	**Знания:** документацию систем качества;
		З 3.4.02	единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных

			дисциплинах;
		З 3.4.03	основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
		З 3.4.04	основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
		З 3.4.05	основы повышения качества продукции.
Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	Н 4.1.01	**Навыки/практический опыт:** текущего и перспективного планирования производственных работ.
		У 4.1.01	**Умения:** оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
		У 4.1.02	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке.
		З 4.1.01	**Знания:** действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
		З 4.1.02	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
		З 4.1.03	механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
		З 4.1.04	основы организации работы коллектива исполнителей;
		З 4.1.05	основы планирования, финансирования и кредитования организации;
		З 4.1.06	принципы координации производственной деятельности;
		З 4.1.07	формы организации монтажно-сварочных работ;
		З 4.1.08	методы планирования и организации производственных работ.
	ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов	Н 4.2.01	**Навыки/практический опыт:** выполнения технологических расчетов на основе нормативов

	технологических режимов, трудовых и материальных затрат		технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
		У 4.2.01	**Умения:** рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
		У 4.2.02	разрабатывать бизнес-план;
		У 4.2.03	определять трудоемкость сварочных работ;
		У 4.2.04	рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
		У 4.2.05	производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат.
		З 4.2.01	**Знания:** методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
		З 4.2.02	методику разработки бизнес-плана
		З 4.2.03	основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
		З 4.2.04	тарифную систему нормирования труда;
		З 4.2.05	методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
		З 4.2.06	нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.
	ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	Н 4.3.01	**Навыки/практический опыт:** применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
		У 4.3.01	**Умения:** анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
		У 4.3.02	применять методику принятия эффективного решения;

		У 4.3.03	организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей.
		З 4.3.01	**Знания:** основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
		З 4.3.02	особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
		З 4.3.03	производственную и организационную структуру организации;
		З 4.3.04	организацию производственного и технологического процессов;
		З 4.3.05	основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
		З 4.3.06	условия эффективного общения;
		З 4.3.07	методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов.
	ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта	Н 4.4.01	**Навыки/практический опыт:** организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
		У 4.4.01	**Умения:** проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования.
		З 4.4.01	**Знания:** требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;
		З 4.4.02	состав ЕСТД.
	ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке	Н 4.5.01	**Навыки/практический опыт:** обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.

	сварочных работ	У 4.5.01	**Умения:** защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации;
		У 4.5.02	применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
		У 4.5.03	использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
		У 4.5.04	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
		У 4.5.05	проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
		У 4.5.06	соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
		У 4.5.07	проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;
		У 4.5.08	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
		У 4.5.09	предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
		У 4.5.10	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
		У 4.5.11	оказывать первую помощь пострадавшим.
		З 4.5.01	**Знания:** классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;
		З 4.5.02	права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
		З 4.5.3	действие токсичных веществ на организм человека;

		З 4.5.04	меры предупреждения пожаров и взрывов;
		З 4.5.05	категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
		З 4.5.06	основные причины возникновения пожаров и взрывов;
		З 4.5.07	особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;
		З 4.5.08	правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
		З 4.5.09	профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
		З 4.5.10	принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
		З 4.5.11	систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
		З 4.5.12	средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;
		З 4.5.13	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
		З 4.5.14	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
		З 4.5.15	порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;

		З 4.5.16	технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды;
		З 4.5.17	методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.
Выполнение работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, 2 уровень квалификации	ПК 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке, выполнять сборку изделий под сварку, проверять точность сборки	Н 5.1.01	**Навыки/практический опыт:** применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
		Н 5.1.02	технической подготовки производства сварных конструкций
		У 5.1.01	**Умения:** организовать рабочее место сварщика
		У 5.1.02	выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала.
		З 5.1.01	**Знания:** виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
		З 5.1.02	правила сборки элементов конструкции под сварку.
	ПК 5.2. Выполнять ручную дуговую, автоматическую и механизированную сварку средней сложности и сложных узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов	Н 5.2.01	**Навыки/практический опыт:** выполнения ручной дуговой, автоматической и механизированной сварки средней сложности и сложных узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.
		У 5.2.01	**Умения:** использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
		У 5.2.02	применять методы, устанавливать режимы сварки;
		У 5.2.03	читать рабочие чертежи сварных конструкций;
		У 5.2.04	выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех

			пространственных положениях сварного шва.
		З 5.2.01	**Знания:** основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой, и обозначение их на чертежах;
		З 5.2.02	основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом;
		З 5.2.03	сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
		З 5.2.04	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом.
Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ПК 6.1. Подготовительные работы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Н 6.1.01	**Навыки/практический опыт:** эксплуатирования оборудования для сварки;
		Н 6.1.02	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок.
		У 6.1.01	**Умения:** проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
		У 6.1.02	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
		У 6.1.03	выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
		З 6.1.01	**Знания:** основы технологии сварочного производства;
		З 6.1.02	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
		З 6.1.03	устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
		З 6.1.04	устройство сварочного оборудования, назначение,

			правила его эксплуатации и область применения;
		З 6.1.05	правила технической эксплуатации электроустановок;
		З 6.1.06	классификацию сварочного оборудования и материалов;
		З 6.1.07	основные принципы работы источников питания для сварки;
		З 6.1.08	порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.
	ПК 6.2. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Н 6.2.01	**Навыки/практический опыт:** проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		Н 6.2.02	проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.
		Н 6.2.03	проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		Н 6.2.04	подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
		Н 6.2.05	настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
		Н 6.2.06	выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.
		У 6.2.01	**Умения:** проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		У 6.2.02	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		У 6.2.03	выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых

			деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
		З 6.2.01	**Знания:** основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;
		З 6.2.02	сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		З 6.2.03	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
		З 6.2.04	технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
		З 6.2.05	порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
		З 6.2.06	причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
		З 6.2.07	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена **22.02.06 Сварочное производство**

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовые работы (проекты)	Самостоятельная работа[1]	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы		**4656**	**1307**	**1999**	**1545**	**780**	**80**	**1112**	**252**	
Блок ООД		**1476**	**0**	**797**	**607**	**0**	**0**	**0**	**72**	
ООД.01	Русский язык	**122**	0	70	52	0	0	0		2-4
ООД.02	Литература	**116**	0	85	31	0	0	0		1-4
ООД.03	Иностранный язык	**82**	0	22	60	0	0	0		1-2
ООД.04	История	**82**	0	62	20	0	0	0		1-2
ООД.05	Обществознание	**82**	0	52	30	0	0	0		1-2
ООД.06	Химия	**82**	0	52	30	0	0	0		1-2
ООД.07	Физика	**194**	0	140	54	0	0	0		1-4
ООД.08	Биология	41	0	31	10	0	0	0		1-2

[1] Самостоятельная работа не учитывается в столбце 3, поскольку она является **внеаудиторной** (самостоятельной) учебной работой. Максимальный объем **аудиторной** учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю, а с учетом внеаудиторной (самостоятельной) работы максимальный объем учебной нагрузки обучающегося будет составлять 54 академических часа в неделю.

ООД.09	География	41	0	31	10	0	0	0		1-2
ООД.10	Математика	240	0	165	75	0	0	0		1-4
ООД.11	Информатика	82	0	22	60	0	0	0		1-2
ООД.12	Основы безопасности жизнедеятельности	80	0	56	24	0	0	0		1-4
ООД.13	Индивидуальный проект	34	0	5	29	0	0	0		3
ООД.14	Физическая культура	126	0	5	121	0	0	0		1-2
ПА	Промежуточная аттестация	72							72	
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**450**	**0**	**162**	**288**	**0**	**0**	**225**		
ОГСЭ.01	Основы философии	51	0	41	10	0	0	26		5
ОГСЭ.02	История	51	0	41	10	0	0	25		3
ОГСЭ.03	Иностранный язык	174	0	74	100	0	0	87		3-7
ОГСЭ.04	Физическая культура	174	0	6	168	0	0	87		3-7
ЕН.00	**Математический и общий естественно-научный цикл**	**219**	**0**	**95**	**124**	**0**	**0**	**109**		
ЕН.01	Математика	68	0	24	44	0	0	34		5-6
ЕН.02	Информатика	100	0	40	60	0	0	50		4
ЕН.03	Физика	51	0	31	20	0	0	25		5
ОПБ	**Обязательный профессиональный блок**	**2511**	**1307**	**944**	**527**	**780**	**80**	**778**	**180**	
	Общепрофессиональный цикл	**592**	**203**	**389**	**203**	**0**	0	**298**		
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	51	16	35	16	0	0	26		5-6

ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	32	9	23	9	0	0	16		7
ОП.03	Основы экономики организации	32	9	23	9	0	0	16		7
ОП.04	Менеджмент	32	9	23	9	0	0	16		7
ОП.05	Охрана труда	32	9	23	9	0	0	16		7
ОП.06	Инженерная графика	83	43	40	43	0	0	42		1-2
ОП.07	Техническая механика	69	21	48	21	0	0	35		1-2
ОП.08	Материаловедение	82	33	49	33	0	0	41		2-3
ОП.09	Электротехника и электроника	60	18	42	18	0	0	30		4
ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация	51	16	35	16	0	**0**	26		2
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	68	20	48	20	0	0	34		6
ПМ. 00	**Профессиональный цикл**	**1739**	**1104**	**555**	**324**	**780**	**80**	**480**		
ПМ 01	**Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**	**437**	**293**	**144**	**83**	**210**	**0**	**113**		**3-6**
МДК 01.01	Технология сварочных работ	125	45	80	45	0	0	62		3-5
МДК 01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций	102	38	64	38	0	0	51		5-6
УП. 01	**Учебная практика**	**102**	**102**	**0**	**0**	**102**	**0**	**0**		6
ПП. 01	**Производственная практика**	**108**	**108**	**0**	**0**	**108**	**0**	**0**		6

ПМ 02	**Разработка технологических процессов и проектирование изделий**	**433**	**188**	**205**	**120**	**68**	**40**	**183**		**3-8**
МДК 02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	191	90	101	90	0	0	96		4-7
МДК 02.02	Основы проектирования технологических процессов	174	30	104	30	0	40	87		3-7
УП. 02	**Учебная практика**	**32**	**32**	**0**	**0**	**32**	**0**	**0**		7
ПП. 02	**Производственная практика**	**36**	**36**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**		8
ПМ 03	**Контроль качества сварочных работ**	**220**	**150**	**70**	**46**	**104**	**0**	**58**		**5-8**
МДК 03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	116	46	70	46	0	0	58		5-7
УП. 03	**Учебная практика**	**32**	**32**	**0**	**0**	**32**	**0**	**0**		7
ПП. 03	**Производственная практика**	**72**	**72**	**0**	**0**	**72**	**0**	**0**		8
ПМ 04	**Организация и планирование сварочного производства**	**216**	**124**	**52**	**20**	**104**	**40**	**56**		**7-8**
МДК 04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	112	20	52	20	0	40	79		7
УП. 04	**Учебная практика**	**32**	**32**	**0**	**0**	**32**	**0**	**0**		7
ПП. 04	**Производственная практика**	**72**	**72**	**0**	**0**	**72**	**0**	**0**		8

ПМ 05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**433**	**349**	**84**	**55**	**294**	**0**	**70**		**2-4**
МДК 05.01	Технология ручной дуговой сварки	139	55	84	55	0	0	70		2-4
УП. 05	**Учебная практика**	**222**	**222**	**0**	**0**	**222**	**0**	**0**		3-4
ПП. 05	**Производственная практика**	**72**	**72**	**0**	**0**	**72**	**0**	**0**		4
ДПБ	**Дополнительный профессиональный блок_(АО «Адмиралтейские верфи)**	**636**	**401**	**235**	**125**	**276**	**0**	**180**		**1-3, 5-8**
	Общепрофессиональный цикл	**275**	**91**	**184**	**91**	**0**	**0**	**137**		
Производственная практика (преддипломная)		**144**	**0**	**0**	**0**	**144**	**0**	**0**		**8**
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	**216**								
Итого:		**5652**	**1708**	**2234**	**1670**	**1056**	**80**	**1292**	**468**	

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ОП.12 Основы бережливого производства	64	
2	ОП.13 Психология общения	48	За счет часов вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине **«Психология общения»:** **знать**: способы планирования и возможности реализации собственного профессионального и

			личностного развития; о роли и месте психологии в современной научной картине мира; взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения, роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий, механизмы взаимопонимания в общении; причины, виды и способы разрешения конфликтов; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения, этические принципы общения. **уметь:** работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством; проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; уверенно пользоваться терминологией по психологии общения; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; понимать сущность и классификацию методов психологии, методов сбора эмпирических данных, сферу их применения для формирования способности использовать методы психологии в профессиональной деятельности; формулировать определения психических процессов, их функций, свойств, видов, личности, ее компонентов, деятельности, ее структурных компонентов, видов деятельности человека для формирования способности анализировать ситуации в межличностном общении

3	ОП.14 Общее устройство судов	48	За счет часов вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине по дисциплине **«Устройство судна»:** **<u>уметь</u>:** читать теоретические чертежи корпуса судна; размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование; **<u>знать:</u>** основные виды и типы морской и речной техники; мореходные и эксплуатационные качества судов; общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна; основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений; конструкцию судового корпуса, системы набора; общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем
4	ОП.15 Автоматизация и механизация сварочного производства*	51	За счет часов вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине **«Автоматизация и механизация сварочного производства»:** **<u>уметь:</u>** Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки и средств механизации для повышения эффективности производства; **<u>знать:</u>** средства механизации и автоматизации для повышения эффективности производства
5	ОП.16 Введение в специальность	64	За счет часов вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине **«Введение в специальность»:** **<u>знать</u>:** социальную значимость своей будущей профессии; основные понятия, термины и определения своей будущей специальности; устройство машиностроительного предприятия в

			современных условиях; основные элементы конструкции сварочного оборудования; современные сварочные материалы. **<u>уметь</u>:** пользоваться справочными материалами; самостоятельно планировать и достигать ожидаемых результатов освоения основной образовательной программы; применять полученные знания при изучении дисциплин профессионального цикла и при прохождении учебных практик
6	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сварщик частично механизированной сварки плавлением)	361	По запросу работодателя АО «Адмиралтейские верфи» при изучении ПМ.06 обучающийся освоит следующие **компетенции:** ПК 6.1. Подготовительные работы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением ПК 6.2. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Получит **навыки**: проверки оснащенности 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. Освоит **умения:** проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. 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.
Итого		**636**	-

5.2. План обучения на предприятии (участки «Сборочно-сварочный цех», «Инженерный отдел»)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1.	Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	ПМ. 01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций		4, 6, 8	Сборочно-сварочный цех	
2.	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	ПМ. 01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций		4, 6, 8	Сборочно-сварочный цех	
3	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	ПМ. 01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций		4, 6, 8	Сборочно-сварочный цех	
4	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	ПМ. 01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций		4, 6, 8	Сборочно-сварочный цех	
5	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	ПМ. 02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий		4, 6, 8	Инженерный отдел	
6	Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций	ПМ. 02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий		4, 6, 8	Инженерный отдел	

7	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	ПМ. 02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий		4, 6, 8		
8	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	ПМ. 02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий		4, 6, 8	Инженерный отдел	
9	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	ПМ. 02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий		4, 6, 8	Инженерный отдел	
10	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	ПМ. 03	Контроль качества сварочных работ		4, 6, 8	Сборочно-сварочный цех	
11	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений	ПМ. 03	Контроль качества сварочных работ		4, 6, 8	Сборочно-сварочный цех	
12	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции	ПМ. 03	Контроль качества сварочных работ		4, 6, 8	Сборочно-сварочный цех	
13	Оформлять	ПМ. 03	Контроль качества сварочных работ		4, 6, 8	Инженерный отдел	

	документацию по контролю качества сварки						
14	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	ПМ 04	Организация и планирование сварочного производства		4, 6, 8	Инженерный отдел	
15	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	ПМ 04	Организация и планирование сварочного производства		4, 6, 8	Инженерный отдел	
16	Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	ПМ 04	Организация и планирование сварочного производства		4, 6, 8	Инженерный отдел	
17	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта	ПМ 04	Организация и планирование сварочного производства		4, 6, 8	Инженерный отдел	
18	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ	ПМ 04	Организация и планирование сварочного производства		4, 6, 8	Инженерный отдел	
19	Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке, выполнять сборку изделий под сварку, проверять точность сборки	ПМ 05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		4, 6, 8	Сборочно-сварочный цех	

20	Выполнять ручную дуговую, автоматическую и механизированную сварку средней сложности и сложных узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов	ПМ 05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		4, 6, 8	Сборочно-сварочный цех	

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство

1 курс

Индекс	Компоненты программы	ПН	название месяца			ПН	название месяца				ПН	название месяца			ПН	название месяца			ПН	всего часов в сем	название месяца		ПН	название месяца			ПН	название месяца				
		номера календ недель																			номера календарных											
		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		порядковые номера недель учебного года																			порядковые номера													
		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
Блок ООД		**31**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**0**	**383**			**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**26**	**26**	**26**	**26**	**26**
ООД.01	Русский язык																			**0**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ООД.02	Литература	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**38**			1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
ООД.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ООД.04	История	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ООД.05	Обществознание	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ООД.06	Химия	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ООД.07	Физика	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		**18**			2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
ООД.08	Биология	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		**17**			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ООД.09	География	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		**17**			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ООД.10	Математика	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		**50**			4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
ООД.11	Информатика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ООД.12	Основы безопасности жизнедеятельности	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		**19**			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ООД.13	Индивидуальный проект																			**0**														

ООД.14	Физическая культура	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		**54**			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ОПБ	**Обязательный профессиональный блок**	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	**83**			9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10
ОП.06	Инженерная графика	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**35**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ОП.07	Техническая механика		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		**48**			3	3	3	3	3	3	3					
ОП.08	Материаловедение																			**0**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация																			**0**										3	3	3	3	3
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**			**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
МДК.05.01	Технология ручной дуговой сварки																			**0**			2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
ОП.13	Психология общения	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**34**			2	2	2	2	2	2	2					
ОП.14	Общее устройство судов		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		**48**														
ОП.16	Введение в специальность		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		**64**														
Всего часов в неделю		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	612			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

2 курс

Индекс	Компоненты программы	ПН	название месяца				ПН	название месяца			ПН	название месяца			ПН	название месяца				всего часов в сем	ПН		название месяца			ПН	название месяца			ПН	название месяца			
		номера календ недель																			номера календарн														
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		порядковые номера недель учебного года																			порядковые ном													
			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	
Блок ООД			**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**204**			**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	
ООД.01	Русский язык		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ООД.02	Литература		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**17**			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ООД.07	Физика		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	**51**			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
ООД.10	Математика		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	**51**			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
ООД.12	Основы безопасности жизнедеятельности		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**17**			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ООД.13	Индивидуальный проект		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**34**														
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**		**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**119**			**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	
ОГСЭ.02	История		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	**51**														
ОГСЭ.03	Иностранный язык		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ОГСЭ.04	Физическая культура		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**			**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	

ЕН.02	Информатика																			**0**			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ОПБ	**Обязательный профессиональный блок**		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	**238**			17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
ОП.08	Материаловедение		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**34**													
ОП.09	Электротехника и электроника																			**0**			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ПМ.01	**Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**		**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**34**			**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**
МДК.01.01	Технология сварочных работ		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ПМ. 02	**Разработка технологических процессов и проектирование изделий**		**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**0**			**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**
МДК 02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций																			**0**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**		**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**136**			**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**
МДК.05.01	Технология ручной дуговой сварки		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
УП.05	Учебная практика		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	**102**			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ОП.15	Автоматизация и механизация сварочного производства		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	**51**													
Всего часов в неделю			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	612			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

3 курс

Индекс	Компоненты программы	ПН	название месяца			ПН	название месяца				ПН	название месяца			ПН	название месяца			ПН	всего часов в сем	название месяца				ПН	название месяца			ПН	название месяца				
		номера календ недель																			номера календарн														
		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		порядковые номера недель учебного года																			порядковые ном													
		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
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**0**	**119**			**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**
ОГСЭ.01	Основы философии	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		**51**															
ОГСЭ.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ОГСЭ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**0**	**85**			**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**
ЕН.01	Математика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ЕН.03	Физика	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		**51**															
ОПБ	**Обязательный профессиональный блок**	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	0	**255**			22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**34**			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ОП.05	Охрана труда																			**0**														

ОП.11	Безопасность жизнедеятельности																			**0**			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ПМ.01	**Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**0**	**102**			**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**
МДК.01.01	Технология сварочных работ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		**51**															
МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		**51**			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
УП.01	Учебная практика																			**0**			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ПП.01	Производственная практика																			**0**														
ПМ. 02	**Разработка технологических процессов и проектирование изделий**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**0**	**51**			**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**
МДК 02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		**51**			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ПМ .03	**Контроль качества сварочных работ**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**0**	**34**			**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		**34**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ПМ 06	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**0**	**153**			**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**

МДК06.01	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		**51**			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
УП. 06	Учебная практика	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		**102**			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ПП.06	Производственная практика																																		
Всего часов в неделю		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	612			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

4 курс

Индекс	Компоненты программы	ПН	название месяца	ПН	название месяца	ПН	название месяца	ПН	название месяца	ПН	**всего часов в сем**	название месяца	ПН	название месяца	ПН	название месяца	ПН	название месяца	ПН	ПН	ПН	**всего часов**
		номера календ недель										номера календарных недель										
		36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52										1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26										
		порядковые номера недель учебного года										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										
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**0**		**64**		**0**

ОГСЭ.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			**32**																														**0**
ОГСЭ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			**32**																														**0**
ОПБ	**Обязательный профессиональный блок**	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	0		**448**			36	36	36	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**180**
ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			**32**																														**0**
ОП.03	Основы экономики организации	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			**32**																														**0**
ОП.04	Менеджмент	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			**32**																														**0**
ОП.05	Охрана труда	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			**32**																														**0**

ПМ.02	**Разработка технологических процессов и проектирование изделий**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**	**0**		**32**			**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**36**
МДК 02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			**32**																																	**0**
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			**32**																																	**0**
УП.02	Учебная практика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			**32**																																	**0**
ПП.02	Производственная практика																			**0**			36																											**36**

ПМ.03	**Контроль качества сварочных работ**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**0**	**0**	**80**			**0**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**72**
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			**48**																																	**0**
УП.03	Учебная практика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			**32**																																	**0**
ПП.03	Производственная практика																							36	36																										**72**
ПМ.04	**Организация и планирование сварочного произ**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**0**		**144**			**0**	**0**	**0**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**72**

	водства																																														
МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7			**112**																												**0**
УП.04	Учебная практика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			**32**																												**0**
ПП.04	Производственная практика																			**0**						36	36																					**72**
ОП.12	Основы бережливого производства	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			**64**																												**0**
ГИА	**Государств. Итоговая**																			**0**												**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**									**216**

	аттест																																													
Всего часов в неделю		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36		612			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0		576

5.4. Рабочая программа воспитания

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

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

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

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

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

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- математики;
- инженерной графики;
- информатики и информационных технологий;
- экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности;
- экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- расчета и проектирования сварных соединений;

- технологии электрической сварки плавлением;
- метрологии, стандартизации и сертификации.

Лаборатории:
- технической механики;
- электротехники и электроники;
- материаловедения;
- испытания материалов и контроля качества сварных соединений

Мастерские:
- слесарная;
- сварочная.

Полигоны:
- сварочный полигон

Спортивный комплекс[2]

Залы:
– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 26.02.02 Сварочное производство, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		

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

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов по основным темам	
2	Комплект учебных пособий, в том числе электронные носители	
3	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

Кабинет математики

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов по основным темам	
2	Набор геометрических тел	
3	Комплект измерительных инструментов	
4	Комплект учебных пособий, в том числе электронные носители	
5	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

Кабинет инженерной графики

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Чертежные инструменты	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

1	Комплект плакатов по основным темам	
2	Учебно-наглядные пособия (на стендах и электронных носителях)	
3	Объемные модели	
4	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

Кабинет информатики и информационных технологий

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный	
2	Кресло компьютерное регулируемое	
3	Автоматизированное рабочее место обучающегося	
Дополнительное оборудование		
1	Проектор	
2	Принтер	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов по основным темам	
2	Комплект учебных пособий, в том числе электронные носители	
3	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

Кабинет экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов по основным темам	
2	Комплект учебных пособий, в том числе электронные носители	
3	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

Кабинет экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	

5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Лазерный тир	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий	
2	Комплекты индивидуальных средств защиты	
3	Робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	
4	Контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	
5	Учебные автоматы	
6	Винтовки пневматические	
7	Медицинская аптечка	
8	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

Кабинет расчета и проектирования сварных соединений

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Компьютеры со специальными программами для создания чертежей и трехмерных моделей (Компас 3D, AutoCAD)	
2	Широкоформатный принтер для печати чертежей	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный комплекс на базе мультимедиа оборудования	
2	Комплект плакатов по основным темам	
3	Комплект учебных пособий, в том числе электронные носители	
4	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

Кабинет технологии электрической сварки плавлением

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное	

	обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект деталей, инструментов, приспособлений	
	Машина для точечной контактной сварки	
	Машина для шовной контактной сварки	
	Машина для стыковой контактной сварки	
	Генератор ацетиленовый	
	Компрессор	
	Оборудование для резки металла	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов по основным темам	
2	Образцы стыковых швов	
3	Образцы кольцевых швов	
4	Комплект учебных пособий, в том числе электронные носители	
35	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов по основным темам	
2	Учебно-наглядные пособия (на стендах и электронных носителях)	
3	Установка «Испытание прямых гибких стержней на изгиб»	
4	Установка для определения центра тяжести плоских фигур	
5	Установка для изучения системы плоских сходящихся сил	
6	Установка для изучения системы плоских сходящихся сил	
7	Установка для проверки законов трения	
8	Модели червячного и цилиндрического редукторов	
9	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

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

Библиотека, читальный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Рабочее место библиотекаря	
2	Стеллажи для книг	
3	Информационные стенды	
4	Рабочие места для читателей	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением с выходом в Internet	
2	Многофункциональное устройство/принтер	
3	Электронная библиотека	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование/ Оборудование для проведения онлайн-трансляций		
Основное оборудование		
1	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (интерактивная доска,	

	проектор, крепление) с возможностью проведения онлайн-трансляций	
2	Тележка-хранилище ноутбуков/планшетов с системой подзарядки в комплекте с ноутбуками/планшетами (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) / Компьютер ученика (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)	
3	Наушники для прослушивания аудио и видеоматериалов	

Актовый зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Кресла	
2	Трибуна	
3	Занавес	
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Акустическая система	
	Пульт микшерный	
	Микрофоны	
	Стойка микрофонная	
	Комплект коммутации	
	Световое оборудование для освещения сцены	
	Системы видеопроекции	
	Цифровое, компьютерное и коммуникационное оборудование	

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория технической механики

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебное оборудование «Механика»	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов по основным темам	
2	Учебно-наглядные пособия (на стендах и электронных носителях)	
3	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория электротехники и электроники

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Столы ученические	
2.	Стулья ученические	
3.	Рабочее место преподавателя	
4.	Доска магнитно-маркерная	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1.	Макеты электротехнических устройств: генератор, трансформатор, электродвигатель	
2.	Стенды сменные «Магнитные цепи», «Электронные приборы и устройства», «Электрические машины»	
3.	Макеты электроприборов (амперметры, вольтметры)	
4.	Комплект радиоэлектронный для фронтальных лабораторных работ и практикума по электродинамике	
Дополнительное оборудование		
1	Реостаты двухполюсные, однополостные	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Макеты электротехнических устройств: генератор, трансформатор, электродвигатель	
2.	Стенды сменные «Магнитные цепи», «Электронные приборы и устройства», «Электрические машины»	
3.	Макеты электроприборов (амперметры, вольтметры)	
4.	Демонстрационное электрооборудование (измерительные и регулирующие приборы и инструменты)	
Дополнительное оборудование		
1	Образцы диэлектрических материалов	

Лаборатория материаловедения

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Столы ученические	
2.	Стулья ученические	
3.	Рабочее место преподавателя	
4.	Доска магнитно-маркерная	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Типовые комплекты учебного оборудования по изучению микроструктуры углеродистой стали (цветных сплавов, легированной стали), по закалке углеродистых и легированных сталей;	
2.	Разрывная машина (с ноутбуком) (растяжение-сжатие)	
3.	Машина испытательная учебная (растяжение-сжатие)	

4.	Твердомер	
5.	Металлографический микроскоп	
Дополнительное оборудование		
1	Универсальный учебный комплекс по сопротивлению материалов	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Электронные плакаты по материаловедению с демонстрационным комплексом	
Дополнительное оборудование		
1	Коллекции микрошлифов	
2	Альбомы микроструктур	
3	Набор образцов мер твердости по Виккерсу, Бринеллю, Роквеллу	

Лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
5.	Столы ученические	
6.	Стулья ученические	
7.	Рабочее место преподавателя	
8.	Доска магнитно-маркерная	
9.	Шкаф для хранения учебных пособий	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Лаборатория «3D лазерная диагностика сварных соединений»	
2.	Малоамперные дуговые тренажеры сварщика МДТС	
3.	Компьютеризированные устройства для тренировки и квалификационного контроля электросварщиков дуговой сварки	
4.	Наборы защиты для сварщика	
5.	Верстак слесарный однотумбовый с электроточилом	
6.	Стол сварочный для демонстрации сварки	
7.	Металлографический микроскоп	
Дополнительное оборудование		
1	Набор образцов мер твердости по Виккерсу, Бринеллю, Роквеллу	

2	Комплект визуально-измерительного комплекта ВИК-1	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Стенд «Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений»	
1.	Демонстрационный набор оборудования для различных видов сварки, контроля и подготовки металла	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская слесарная

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стулья для обучающихся	
2	Рабочее место мастера	
3	Шкаф для одежды	
4	Металлические стеллажи для хранения инструментов	
5	Доска магнитно-маркерная	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя/мастера производственного обучения с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак слесарный с набором инструмента	
2	Вытяжное устройство	
3	Тиски слесарные	
4	Плита поверочная разметочная	
5	Вальцы	
6	Ручной сегментный листогиб	
7	Пресс-ножницы	
8	Сварочный полуавтомат	
9	Источник питания	

10	Защитная звукопоглощающая кабина	
11	Установка плазменной резки	
12	Радиально-сверлильный станок	
13	Вертикально сверлильный станок;	
14	Вальцовочный станок электрический	
15	Комплект газоаппаратуры	
16	Углошлифовальная машина	
17	Трубогибочный станок	
18	Такелажные средства: тросы, стропы, блоки, полиспасты, опорные конструкции	
19	Такелажные механизмы: лебедки, домкраты, подкатные тележки	
20	Инструменты: набор слесарного инструмента, разметочный инструмент, кувалда, зубило слесарное	
21	Измерительные инструменты: угольник, слесарный угломер, уровень, штангенциркуль	
22	Ящик для металлических отходов	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	
2	Демонстрационные стенды, макеты	
Дополнительное оборудование		

Мастерская сварочная

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стулья для обучающихся	
2	Рабочее место мастера	
3	Шкаф для одежды	
4	Металлические стеллажи для хранения инструментов	
5	Доска магнитно-маркерная	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя/мастера производственного обучения с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	

Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посты ручной дуговой сварки	
2	Посты для полуавтоматической сварки в защитном газе	
3	Пост кислородной резки металла	
4	Комплект универсальных переносных приспособлений	
5	Сборочно-сварочные приспособления	
6	Трансформаторы	
7	Балластные реостаты	
8	Принадлежности сварщика	
9	Набор слесарного инструмента	
10	Комплекты средств индивидуальной защиты	
11	Комплект инструмента для визуального контроля качества сварных швов после сварки	
12	Сварочные материалы для дуговой сварки и резки металла	
13	Приточно-вытяжная вентиляция общая и местная	
14	Ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом	
15	Металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящей по размеру	
Дополнительное оборудование		
1	Молоток для отделения шлака	
2	Струбцины и приспособления для сборки под сварку	
3	Универсальный шаблон сварщика	
4	Металлические щетки	
5	Огнетушители	
6	Полигон сварочный	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	
2	Демонстрационные стенды, макеты	
3	Техническая документация, инструкции, правила	
Дополнительное оборудование		

Сварочный полигон

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стулья для обучающихся	
2	Рабочее место мастера	
3	Шкаф для одежды	
4	Металлические стеллажи для хранения инструментов	
5	Доска магнитно-маркерная	

Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя/мастера производственного обучения с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебно-производственная лаборатория «Сварочный полигон»	
2	Стол для ручной плазменной резки	
3	Фильтровентиляционная установка	
4	Аппарат плазменной резки	
5	**КОМПРЕССОР ПОРШНЕВОЙ**	
6	**АППАРАТ АРГОННО-ДУГОВОЙ СВАРКИ**	
7	Комплект универсальных переносных приспособлений	
8	Сборочно-сварочные приспособления	
9	Принадлежности сварщика	
10	Набор слесарного инструмента	
11	Комплекты средств индивидуальной защиты	
12	Комплект инструмента для визуального контроля качества сварных швов после сварки	
13	Сварочные материалы для дуговой сварки и резки металла	
14	Ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом	
15	Металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящей по размеру	
Дополнительное оборудование		
1	Молоток для отделения шлака	
2	Струбцины и приспособления для сборки под сварку	
3	Универсальный шаблон сварщика	

4	Металлические щетки	
5	Огнетушители	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях судостроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях судостроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Механообрабатывающий цех».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкафы для одежды	
2	Металлические стеллажи для хранения инструментов	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Оборудование участка станков с ЧПУ работодателя АО «Адмиралтейские верфи»	
2.	Оборудование участка универсальных станков (токарных, фрезерных) работодателя АО «Адмиралтейские верфи»	

3.		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Наименование рабочего места, участка «Инженерный отдел»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный	
2	Кресло компьютерное регулируемое	
3	Стол письменный	
4	Шкаф офисный	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место техника	
2	Принтер	
3	Сканер	
Дополнительное оборудование		
1	МФУ (принтер, сканер, копир)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

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

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

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

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программы, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	https://openedu.ru/course/spbstu/PHYLOS	ОГСЭ.01 Основы философии	
2.	https://academia-moscow.ru/eor Комплект программно-учебных модулей «История России» (ПУМ) ИД «Академия»; ПО Интерактивные плакаты «История России» ЗАО «НОВЫЙ ДИСК – ТРЕЙД» https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/342961/История: В 2 ч.: Часть 1: ЭУМК	ОГСЭ.02 История	
3.	https://academia-moscow.ru/eor Комплект программно-учебных модулей «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (ПУМ) ИД «Академия https://academia-moscow.ru/catalogue/5414/411963/ ПУМ: Английский язык для сварщиков https://elearning.academia-moscow.ru/shellserver?id=1578517&demo=1/&module_id=761415#761415Английский язык для сварщиков: ЭУМК https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5412/469261/	ОГСЭ.03 Иностранный язык	
4.	https://academia-moscow.ru/eor Комплект программно-учебных модулей «Физическая культура» (ПУМ) ИД «Академия https://sportprog.ru/progs/	ОГСЭ.04 Физическая культура	
5.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/343141/Математика: ЭУМК http://www.tacis-dipol.ru/catalog/matematika/ http://physicon.ru/catalog/3002 https://web-landia.ru/ https://www.int-edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/catalog/?&subject[]=30	ЕН.01 Математика	

	https://freesoft.ru/windows/training/maths https://teach-in.ru/		
6.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/477927/Информатика: ЭУМК http://www.tacis-dipol.ru/catalog/tehnologiya-programmirovaniya-elektronnye-plakaty-i-testy/ https://web-landia.ru/ https://www.int-edu.ru/ http://school-collection.edu.ru/catalog/?&subject[]=30 https://kpolyakov.spb.ru/ПО	ЕН.02 Информатика	
7.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/342994/Физика для профессий и специальностей технического профиля: ЭУМК http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/194905/ http://stratum.ac.ru/ru/products/physics.php http://www.tacis-dipol.ru/catalog/fizika-chasti-1-4/ http://physicon.ru/catalog/practicum	ЕН.03 Физика	
8.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/477952/ Информационные технологии https://kompas.ru/solutions/developers/kompas-invisible/ http://www.adem.ru	ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности	
9.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/525840/Правовое обеспечение профессиональной деятельности: ЭУМК	ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
10.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/347738/Основы экономики машиностроения: ЭУМК https://catalog.arppsoft.ru/product/6069294	ОП.03 Основы экономики организации	
11.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478081/Менеджмент: ЭУМК https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/478081/	ОП.04 Менеджмент	
12.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478352/Охрана труда ЭУМК https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/471831/Охрана труда: ЭУМК	ОП.05 Охрана труда	
13.	Archicad 21 академическая версия распространяется бесплатно для учебных заведений, правообладатель лицензии ЕАО «Графисофт»; АСМОграф - векторный графический редактор для создания и редактирования графических схем, чертежей и блок-схем лицензионное программное	ОП.06 Инженерная графика	

	обеспечение для использования в учебном процессе https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/540180/Инженерная графика: ЭУМ http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/195083/ https://kompas.ru/solutions/developers/kompas-invisible/ http://www.adem.ru https://vmasshtabe.ru/category/inzhenernaja_grafika		
14.	http://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/413486/ https://www.tacis-dipol.ru/catalog/tehnicheskaya-mehanika/	ОП.07 Техническая механика	
15.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478025/Материаловедение: ЭУМК https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478827/Основы материаловедения для сварщиков: ЭУМК https://www.tacis-dipol.ru/catalog/materialovedenie/ https://shop.sike.ru/elektronnyj-kurs-materialovedenie http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/413489/	ОП.08 Материаловедение	
16.	Официальный сайт продукта LabVIEW (производитель National Instruments) – http://www.labview.ru/; Официальный сайт продукта VisSim (производитель Visual Solutions) – http://www.vissim.com; NI Multisim (производитель National Instruments) – http://www.ni.com/multisim/; SimElectronics Classroom; ПУМ ИД «Академия» «Основы электротехники» https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478571/Электротехника и электроника: ЭУМК https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478877/Электротехника: ЭУМК http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/195140/ http://www.tacis-dipol.ru/catalog/elektrotehnika-i-elektronika-2/	ОП.09 Электротехника и электроника	
17.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478554/Стандартизация, сертификация и техническое документоведение http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/194938/ Допуски и технические измерения https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478875/ Стандартизация и сертификация	ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация	

	https://www.tacis-dipol.ru/catalog/sredstva-i-metody-izmereniya/ http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/346983/		
18.	ttps://academia-moscow.ru/eor Комплект программно-учебных модулей «Безопасность жизнедеятельности» (ПУМ) ИД «Академия Программный комплекс «Безопасность жизнедеятельности» корпорации «Диполь» https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/347659/Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК https://www.tacis-dipol.ru/catalog/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-nachalnaya-voennaya-podgotovka/	ОП.11 Безопасность жизнедеятельности	
19.	https://academia-moscow.ru/eor Комплект программно-учебных модулей «Основы бережливого производства» (ПУМ) ИД «Академия	ОП.12 Основы бережливого производства	
20.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478369/ Психология общения https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/525816/Психологияобщения	ОП.13 Психология общения	
21.	MAXSURF V.11 - Моделирование кораблей SHIP CONSTRUCTOR Мультимедийный обучающий модуль (МОМ) «Признаки классификации судов»; Virtual Ship Yard http://icad.spb.ru/software http://gk-drawing.ru/ https://a2is.ru/catalog/graficheskie-redaktory/avtograf IPS – Судостроение http://www.seatech.ru/rus/cad/sea_solid.htm Моделирование судового набора	ОП.14 Общее устройство судов	
22.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5414/411963/ Комплект ПУМ Сварочные технологии: ПУМ: Организация рабочей среды для компетенции "Сварочные технологии" 7. ПУМ: Инструменты, оснастка и оборудование для выполнения работ по компетенции "Сварочные технологии" ПУМ: Чтение рабочих чертежей ПУМ: Технологический процесс сварки ПУМ: Виды сварных соединений https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/347640/Основы технологии сварки и сварочное оборудование: ЭУМК	ОП.15 Автоматизация и механизация сварочного производства	
23.	https://www.tacis-dipol.ru/catalog/svarshhik https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5414/411963/	ОП.16 Безопасность жизнедеятельности	
24.	https://evrotek.spb.ru/video/uchebnyy_tsentr/svarka/ http://svarka-info.com/ https://weldering.com/	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических	

	http://www.osvarke.com/ https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/347642/Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: ЭУМК https://www.tacis-dipol.ru/catalog/svarochnoe-proizvodstvo-pm1-pm2-pm3/ https://www.tacis-dipol.ru/catalog/svarochnoe-proizvodstvo-pm1-podgotovka-i-osushhestvlenie-tehnologicheskih-protsessov-izgotovleniya-svarnyh-konstruktsij-3/	процессов изготовления сварных конструкций	
25.	https://www.tacis-dipol.ru/catalog/svarochnoe-proizvodstvo-pm1-pm2-pm3/ https://www.tacis-dipol.ru/catalog/svarochnoe-proizvodstvo-pm1-podgotovka-i-osushhestvlenie-tehnologicheskih-protsessov-izgotovleniya-svarnyh-konstruktsij-3/ http://machinery.ascon.ru/software/developers/items/?prpid=1201	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	
26.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/347638/Контроль качества сварных соединений https://www.tacis-dipol.ru/catalog/svarochnoe-proizvodstvo-pm1-pm2-pm3/ https://www.tacis-dipol.ru/catalog/svarochnoe-proizvodstvo-pm1-podgotovka-i-osushhestvlenie-tehnologicheskih-protsessov-izgotovleniya-svarnyh-konstruktsij-3/	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	
27.	https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5405/478229/ https://evrotek.spb.ru/video/uchebnyy_tsentr/svarka/ http://svarka-info.com/ https://weldering.com/ http://www.osvarke.com/https://www.tacis-dipol.ru/catalog/svarochnoe-proizvodstvo-pm1-pm2-pm3/ https://www.tacis-dipol.ru/catalog/svarochnoe-proizvodstvo-pm1-podgotovka-i-osushhestvlenie-tehnologicheskih-protsessov-izgotovleniya-svarnyh-konstruktsij-3/	ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства	
28.	https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5405/478229/ https://evrotek.spb.ru/video/uchebnyy_tsentr/svarka/ http://svarka-info.com/ https://weldering.com/ http://www.osvarke.com/ https://www.tacis-dipol.ru/catalog/svarshhik	ПМ.05 - ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий,

непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой *специальности*.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

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

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

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

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

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

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

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

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

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области

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

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

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

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

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

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

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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 Министерства просвещения Российской Федерации 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».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса

обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: Техник-технолог.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

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

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).