Министерство образования Омской области

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области
«Сибирский профессиональный колледж»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
15.02.19 Сварочное производство

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 4 от 30.04.2025 г.

Директор БПОУ ОО «СПК» Н.А. Шевченко

Согласовано с предприятием-работодателем

АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения» / С.В. Кривальцевич

2025 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения **1**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *2*

1.2. Нормативные документы *2*

1.3. Перечень сокращений *3*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **4**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **5**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *5*

3.2. Профессиональные стандарты *5*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *5*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **7**

4.1. Общие компетенции *7*

4.2. Профессиональные компетенции *12*

4.3. Матрица компетенций выпускника *12*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **26**

5.1. Учебный план *26*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *26*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *30*

5.4. Календарный учебный график *34*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *36*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *36*

5.7. Практическая подготовка *36*

5.8. Государственная итоговая аттестация *37*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **37**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *37*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *38*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *38*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *39*

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. N 907 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

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

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство (Приказ Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. N 907**);**

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

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

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

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

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

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 г. № 677н об утверждении профессионального стандарта 40.107 Контролер сварочных работ;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 28 ноября 2013 г. N 701н "Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные предметы;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2020 г. № 677н «Контролер сварочных работ»; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ От 28 ноября 2013 г. № 701н «Сварщик».	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. № 907 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство»	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом Контролер сварочных работ	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 7 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5436	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 7 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5436	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**5436**	**1790**
Общеобразовательный цикл	1476	
социально-гуманитарный цикл	526	6
общепрофессиональный цикл	746	246
профессиональный цикл	2472	1502
в т.ч. практика: - учебная - производственная	 432 540	 432 540
Вариативная часть образовательной программы	**1124**	
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или), включая цифровой образовательный модуль:		
ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ	328	210
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	36
Всего	**5436**	**1790**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.107 Контролер сварочных работ	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессиональн ого стандарта от 29» сентября 2020 г. № 677н	A Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов B Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов из полимерных материалов	A/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов A/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов B/01.4 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов B/02.4 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий
Контроль качества сварочных работ	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ
Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»	ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»
Выполнение работ по профессии 13057 «Контролер сварочных работ»	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 «Контролер сварочных работ»

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей *специальности*
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по *специальности*
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности*
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной *специальности*
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *специальности*
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Показатели освоения компетенции**
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1 Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.	**Навыки:** выбора оптимальной технологии соединения или обработки применительно конкретной конструкции или материалу;
		решения типовых технологических задач в области сварочного производства;
		Умения: организовать рабочее место сварщика;
		выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
		читать рабочие чертежи сварных конструкций;
		Знания: область применения различных сварочных и смежных технологий для соединения и обработки металлов;
		основы технологии соединения и обработки металлов различными методами сварки и смежными процессами;
		принципы работы и технологические возможности современного оборудования для сварки и смежных процессов;
		технологии соединения или обработки применительно конкретной конструкции или материалу;
		оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов;
		решения типовых технологических задач в области сварочного производства;
		обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;

		читать рабочие чертежи сварных конструкций
	ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	**Навыки:** оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов;
		решения типовых технологических задач в области сварочного производства;
		Умения: выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
		использовать типовые методики выбора и расчета параметров сварочных технологических процессов;
		Знания: методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;
		основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
	ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	**Навыки:** выбора оборудования для реализации технологического процесса по специальности;
		выбора или расчета основных параметров режимов работы соответствующего оборудования;
		выбора вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учетом применяемой технологии;
		Умения: рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
		обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;
		Знания: технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
		основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
		оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов;
		выбора специального оборудования для реализации технологического процесса по специальности;
	ПК 1.4 Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.	**Навыки:** решения типовых технологических задач в области сварочного производства;
		Умения: устанавливать режимы сварки;
		Знания: выбора оборудования для реализации технологического процесса по специальности;
		выбора или расчета основных параметров режимов работы соответствующего оборудования;
		выбора вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учетом применяемой технологии;
		решения типовых технологических задач в области сварочного производства;

		обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;
		читать рабочие чертежи сварных конструкций
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	**Навыки:** проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
		Умения: проектировать различные виды сварных швов;
		Знания: основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;
		методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
		основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
	ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.	**Навыки:** выбора вида и параметров режимов обработки материала;
		Умения: составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;
		производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
		Знания: классификацию сварных конструкций;
		видов и параметров режимов обработки материала, сварных соединений и сварных швов;
		классификацию нагрузок на сварные соединения;
	ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	**Навыки:** осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
		Умения: пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
		производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
		разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
		выбирать технологическую схему обработки;
		Знания: закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.	**Навыки:** оформления конструкторской, технологической и технической документации;
		Умения: составлять схемы основных сварных соединений;
		пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
		Знания: методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;
		состав ЕСТД;
		методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;

	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.	**Навыки:** использованием информационных и (или) компьютерных технологий;
		Умения: пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
		Знания: правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
		основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	**Навыки:** определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
		Умения: производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;
		Знания: основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
	ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.	**Навыки:** обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов, и сварных соединений;
		Умения: выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений;
		производить измерения специальными инструментами, шаблонами и контрольными приспособлениями;
		Знания: специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;
		методы неразрушающего контроля сварных соединений;
		оборудование для контроля качества сварных соединений;
	ПК3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.	**Навыки:** получения качественной продукции;
		Умения: определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
		проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
		выявлять дефекты при металлографическом контроле;
		использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;
		Знания: способы устранения дефектов сварных соединений;
		способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;
		требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций.
Организация и планирование работ на	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное	**Навыки:** текущего и перспективного планирования производственных работ;
		Умения: разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию
		Знания: принципы координации производственной деятельности;

сборочно-сварочном участке	планирование производственных работ	формы организации монтажно-сварочных работ;
		основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
	ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	**Навыки:** выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
		Умения: определять трудоемкость сварочных работ;
		рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
		проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
		Знания: тарифную систему нормирования труда;
		методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
		нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;
		справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств
	ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.	**Навыки:** применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;
		Умения: рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и Газо-плазменных работ;
		Знания: методы планирования и организации производственных работ;
	ПК4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства	**Навыки:** системе планово-предупредительного ремонта;
		Умения: проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
		Знания: методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
	ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на сборочно-сварочном участке.	**Навыки:** обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;
		Умения: проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
		Знания: методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»	ПК 5.1. Выполнение слесарно- ремонтных работ	**Навыки:** Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
		зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;
		сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;

		сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;
		Умения: выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
		применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
		использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
		Знания: основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах правила подготовки кромок изделий под сварку;
		основные группы и марки свариваемых материалов;
		сварочные (наплавочные) материалы;
		устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
		правила сборки элементов конструкции под сварку;
		виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
		правила технической эксплуатации электроустановок;
		Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;
		правила по охране труда, в том числе на рабочем месте
	ПК 5.2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	**Навыки:** проверка оснащенности сварочного поста РД;
		проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД;
		проверка наличия заземления сварочного поста РД;
		подготовка и проверка сварочных материалов для РД;
		настройка оборудования РД для выполнения сварки;
		выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;
		выполнение РД простых деталей неответственных конструкций;
		выполнение дуговой резки простых деталей;
		контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		Умения: проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД;
		настраивать сварочное оборудование для РД;

		выбирать пространственное положение сварного шва для РД;
		владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно- технической документации по сварке;
		владеть техникой РД простых деталей несоответственных конструкции в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой резки металла;
		контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиями конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
		пользоваться конструкторской, производственно- технологической и нормативной документацией для выполнения трудовой функции
		Знания: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах;
		основные группы и марки материалов, свариваемых РД;
		сварочные (наплавочные) материалы для РД;
		устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно- измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
		техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей;
		выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
		причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
		причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления
Выполнение работ по профессии «Контролер сварочных работ»	ПК 6.1 Контроль качества и приемка подготовки кромок и сборки узлов и конструкций под сварку	**Навыки:** Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку
		Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей.
		Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций.
		Умения: организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю
		Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю
		Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

		Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и собранных под сварку деталей и чистоты свариваемых поверхностей проектной, конструкторской и технологической документации
		Знания: Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку
		Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке. сварке и контролю изделий, узлов и конструкций.
		Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных соединений, условные обозначения сварных швов на чертежах.
		Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей и узлов.
		Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств)
		Виды дефектов при подготовке кромок и сборке деталей причины их образования, методы предупреждения и способы исправления
		Методика проведения визуального и измерительного контроля подготовки кромок и сборки.
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 6.2 Контроль качества и приемка сварных соединений изделий, узлов и конструкций.	**Навыки:** Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений
		Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций.
		Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией.
		Умения: организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю сварных соединений в соответствии с требованиями нормативных технических документов и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю
		Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю
		Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций
		Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
		Знания: Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий,
		Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий,

		Основные типы, размеры конструктивных элементов сварных швов
		Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании.
		Виды дефектов при сварке, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления
		Методика проведения визуального и измерительного контроля сварных соединений и швов.
		Требования к качеству сварных соединений изделий
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 6.3 Оформлять документацию по результатам контроля.	**Навыки:** Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
		Оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
		Умения: оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку
		Оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ
		Знания: Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения
		Формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по запросу работодателя	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ	ПК 6.1 Контроль качества и приемка подготовки кромок и сборки узлов и конструкций под сварку ПК 6.2 Контроль качества и приемка сварных соединений изделий, узлов и конструкций. ПК 6.3 Оформлять документацию по результатам контроля.	40.107 Контролер сварочных работ	A Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов B Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов из полимерных материалов	A/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов A/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов B/01.4 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов B/02.4 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

индекс	наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																															
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																							
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.3
ОУП	**Обязательные учебные предметы**																																
ОУП.01	Русский язык																																
ОУП.02	Литература																																
ОУП.03-У	Математика																																
ОУП.04	Иностранный язык																																
ОУП.05	Информатика																																
ОУП.06-У	Физика				+	+				+																						
ОУП.07	Химия	+	+	+	+	+	+			+																						
ОУП.08	Биология	+	+		+					+																						
ОУП.09	История	+	+		+	+	+																										
ОУП.10	Обществознание	+		+			+																										
ОУП.11	География	+	+		+	+	+	+																									
ОУП.12	Физическая культура	+	+																														
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины	+	+		+			+	+																								
ДУП	**Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору**																																
ДУП.01	Основы проектной деятельности			+			+	+	+																								
КВ	**Курсы по выбору**																																
КВ.01	Родной язык/ Родная литература	+	+		+	+																											
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																																
СГ.01	История России		+		+	+																											
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	+	+	+						+	+					+																	

СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	+	+		+			+																							
СГ.04	Физическая культура		+	+	+		+		+																						
СГ.05	Основы финансовой грамотности		+	+	+																	+									
СГ.06	Основы бережливого производства							+																							
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																														
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности		+							+					+	+		+	+												
ОП.02	Охрана труда	+	+	+	+	+		+			+	+											+			+		+			
ОП.03	Экономика организации	+	+		+												+														
ОП.04	Менеджмент	+	+	+				+			+	+							+				+			+		+			
ОП.05	Инженерная графика	+	+	+							+						+	+	+										+	+	
ОП.06	Техническая механика	+	+								+	+																			
ОП.07	Материаловедение		+					+			+											+									
ОП.08	Электротехника и электроника	+	+											+																	
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация	+	+																			+	+								
ОП.10	Технологические процессы в машиностроении	+	+		+					+	+	+																			
П.00	**Профессиональный цикл**																														
ПМ.01	**Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**																														
МДК.01.01	Технология сварочных работ	+	+	+	+						+	+	+	+																	

МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций	+	+	+	+						+	+	+	+																	
УП.01	Учебная практика										+	+	+	+																	
ПП.01	Производственная практика.										+	+	+	+																	
ПМ.02	**Разработка технологических процессов и проектирование изделий**																														
МДК.02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	+	+			+				+					+	+	+	+	+												
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов	+	+			+				+					+	+	+	+	+												
УП.02	Учебная практика														+	+	+	+	+												
ПП.02	Производственная практика.														+	+	+	+	+												
ПМ.03	**Контроль качества сварочных работ**																														
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	+	+	+	+															+	+	+									
УП.03	Учебная практика																			+	+	+									
ПП.03	Производственная практика.																			+	+	+									
ПМ.04	**Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке**																														
МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	+	+	+	+																		+	+	+	+	+				
ПП.04	Производственная практика																						+	+	+	+	+				
ПМ.05	**Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»**																														
МДК.05.01	Организация рабочего места сварщика																											+	+		
УП.05.01	Учебная практика																											+	+		

ПП.05	Производственная практика																												+	+			
ПМ.06	**Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ**																																
МДК.06.01	Технический контроль качества при изготовлении сварных конструкций	+			+	+																									+	+	
УП.06	Учебная практика	+			+	+																									+	+	
ПП.06	Производственная практика	+			+	+																									+	+	
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**																																

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
ОУП	**Обязательные учебные предметы**		**1476**		**1452**			**16**	**24**	**1476**									
ОУП.01	Русский язык																		
ОУП.02	Литература																		
ОУП.03-У	Математика																		
ОУП.04	Иностранный язык																		
ОУП.05	Информатика	Э	80		74				6	80		34	46						
ОУП.06-У	Физика	ДЗ	114		114					114		52	62						
ОУП.07	Химия	ДЗ	114		114					114		54	60						
ОУП.08	Биология	ДЗ	120		120					120		54	66						
ОУП.09	История	ДЗ	90		90					90		46	44						
ОУП.10	Обществознание	ДЗ	72		72					72		34	38						
ОУП.11	География	ДЗ	114		114					114		48	66						
ОУП.12	Физическая культура	ДЗ	70		70					70		34	36						
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	70		70					70		34	36						
ДУП	**Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору**	ДЗ	68		68					68		32	36						
ДУП.01	Основы проектной деятельности	ДЗ	78		78					78		38	40						
КВ	**Курсы по выбору**	Э	278		272				6	278		124	154						

КВ.01	Родной язык/ Родная литература	Э	140		134				6	140		64	76						
ОУП	**Обязательные учебные предметы**	Э	68		62			16	6	68		36	32						
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**550**	**8**	**496**			**54**		**514**	**36**								
СГ.01	История России	ДЗ	70		62			8		34	36			70					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	168		148			20		168				38	38	28	40	24	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68		68					68				68					
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	172		152			20		172				34	42	34	40	22	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	З	32		30			2		32					32				
СГ.06	Основы бережливого производства	З	40	8	36			4		40					40				
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**626**	**240**	**578**			**36**	**12**	**506**	**120**								
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	66	52	62			4		66					66				
ОП.02	Охрана труда	З	40	10	36			4		40					40				
ОП.03	Экономика организации	З	38		36			2		38							38		
ОП.04	Менеджмент	ДФА	38		36			2		38							38		
ОП.05	Инженерная графика	ДЗ	104	88	100			4		68	36			104					
ОП.06	Техническая механика	Э	96	28	88			2	6	60	36			96					
ОП.07	Материаловедение	ДЗ	66	20	60			6		66				66					
ОП.08	Электротехника и электроника	Э	72	10	62			4	6	54	18			72					
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	64	20	60			4		34	30			64					
ОП.10	Технологические процессы в машиностроении	ДЗ	42	12	38			4		42					42				
П.00	**Профессиональный цикл**		**2568**	**1390**	**2404**	**936**	**64**	**116**	**48**	**1600**	**968**								

ПМ.01	**Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**		**884**	**278**	**670**	**144**	**34**	**52**	**18**	500	384				198	288	186	212	
МДК.01.01	Технология сварочных работ	Э	324	54	308			10	6	134	190				120	204			
МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций	Э	408	80	362			40	6	222	186				78	84	152	60	
МДК.01.03	КП по модулю		34	34			34										34		
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72								72	
ПП.01	Производственная практика.	З	72	72		72				72								72	
ПА.01	*Экзамен по модулю*		8					2	6		8							8	
ПМ.02	**Разработка технологических процессов и проектирование изделий**		360	**184**	**350**	**108**		**4**	**6**	272	88					110	250		
МДК.02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	ДЗ	110	36	108			2		80	30					110			
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов	ДЗ	134	40	134					84	50						134		
УП.02	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36							36		
ПП.02	Производственная практика.	З	72	72		72				72							72		
ПА.02	*Экзамен по модулю*		8					2	6		8						8		
ПМ.03	**Контроль качества сварочных работ**		200	**118**	**84**	**108**		**2**	**6**	192	8						200		
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	ДЗ	84	10	84					84							84		
УП.03	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36							36		
ПП.03	Производственная практика.	З	72	72		72				72							72		
ПА.03	*Экзамен по модулю*		8					2	6		8						8		
ПМ.04	**Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке**		170	**60**	**112**	**36**	**30**	**16**	**6**	162	8							170	

МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	ДЗ	126	24	112			14		96								90	
МДК.04.02	КП по модулю		30				30			30								30	
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	36	36		36				36								36	
ПА.04	*Экзамен по модулю*		8					2	6		8							8	
ПМ.05	**Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"**		518	**432**	**64**	**432**		**16**	**6**	402	116				366	152			
МДК.05.01	Организация рабочего места сварщика	ДЗ	78		64			14		78					78				
УП.05.02	Учебная практика	ДЗ	288	288		288				180	108				288				
ПП.05	Производственная практика	З	144	144		144				144						144			
ПА.05.	*Квалификационный экзамен*		8					2	6		8					8			
ДПБ	**Дополнительный профессиональный блок**		**292**	**174**	**148**	**108**		**28**	**6**		**292**								
ПМ.06	**Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ**		**292**	**174**	**148**	**108**		**30**	**6**		292						72	220	
МДК.06.01	Технический контроль качества при изготовлении сварных конструкций	ДЗ	176	66	148			28			176						72	104	
УП.06	Учебная практика	ДЗ	36	36		36					36							36	
ПП.06	Производственная практика	ДЗ	72	72		72					72							72	
ПА.06	*Квалификационный экзамен*		8					2	6		8							8	
ПДП.	**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**	**З**	**144**	**144**		**144**				**144**								144	
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		**216**	**36**	**216**					**216**								216	
	Итого		**5436**	**1674**	**3986**	**1080**	**64**	**222**	**84**	**4312**	**1124**								

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория	Обоснование
1.	СГ.01 История России	36		Вариативные часы использованы: - для расширения и углубления подготовки; - для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, дополнительной квалификации *Контролер сварочных работ,* необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросом работодателей и в связи с приобретением оборудования, используемом на предприятиях – участниках кластера
2.	ОП.05 Инженерная графика	36	Работодатели: АО «Омский электромеханический завод»; АО «Омский завод транспортного машиностроения»; АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения»	
3.	ОП.06 Техническая механика	36		
4.	ОП.08 Электротехника и электроника	18		
5.	ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация	30		
6.	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	384		
7.	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	88		
8.	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	8		
9.	ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	8		
10.	ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"	188		
11.	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ	292		
Итого		**1124**		-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	1. Выбор оптимальных вариантов технологии соединения или обработки конкретной конструкции или материала; 2. Оценка технологичности свариваемых конструкций; 3. Обоснованный выбор специального оборудования для технологического процесса сварной конструкции; 4. Решение типовых технологических задач в области сварочного производства.	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	72	7	Сварочный участок	Наставник руководитель практики
2	1.Описание краткой характеристики выпускаемой продукции, ее технического уровня; 2.Составление схемы структуры предприятия, отражение взаимосвязи его основных и вспомогательных цехов и отделов, систем управления ими; 3.Формулирование основных задач, решаемых предприятием по совершенствованию технологии, освоению новой техники; 4.Оформление технологической документации с	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	72	6	Технологическое бюро	Наставник руководитель практики

	использованием одной из программ, применяемой на предприятии; 5.Освоение на практике основных приемов одного из способов сварки, применяемых в сварочном цехе или на участке; 6.Ознакомление с оперативным планированием и организацией работы цеха (участка).					
3	1.Участие в качестве дублера при проведении работ по контролю качества сварных конструкций; 2.изучение организации работы отдела технического контроля, должностные инструкции контролера сварочных работ; 3.изучение нормативной технической документации, определяющей требования к качеству сварных конструкций и оформлению технической документации по контролю; 4.изучение оборудования и инструментов для проведения контроля сварных соединений; 6.проверка качества основного и сварочного материала; 5.проверка исправности сварочного оборудования; 6.проведение выявления внутренних дефектов и механические испытания методами,	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	72	6	Лаборатория контроля	Наставник руководитель практики

	предусмотренными на предприятии; 7.оформление технологической документации по результатам контроля.					
4	1.Описание производственных подразделений, изображение производственной структуры цеха, участка; 2.ознакомление с организацией рабочих мест: планировка, оснащение, обслуживание; 3.ознакомление с бригадной формой организации труда; 4.ознакомление с технико-экономическими показателями работы цеха, участка; 5.стажировка в качестве бригадира, мастера по вопросам организации работы участка.	ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	36	7	Сварочный участок	Наставник руководитель практики
5	1.Организация рабочего места; 2.соблюдение техники безопасности на рабочем месте; 3.пользование электрооборудованием и электроинструментом; 4.пользование инструментами и приспособлениями; 5.соблюдение технологий сварки; 6.выявление и устранение дефектов сварки; работа с технологической документацией.	ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"	144	5	Сварочный участок	Наставник руководитель практики

6	1. Участие в качестве дублера при проведении работ по контролю качества сварных конструкций. 2. Изучение организации работы отдела технического контроля, должностные инструкции контролера сварочных работ. 3. Изучение нормативной технической документации, определяющей требования к качеству сварных конструкций и оформлению технической документации по контролю. 4. Изучение оборудования и инструментов для проведения контроля сварных соединений. 5. Проверка качества основного и сварочного материала. 6. Проверка исправности сварочного оборудования. 7. Проверка качества подготовки и сборки деталей под сварку. 8. Проведение выявления внутренних дефектов и механические испытания методами, предусмотренными на предприятии.	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ (ДПБ)	72	7	Лаборатория контроля	Наставник руководитель практики

5.4. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																		К	К																										К	К	К	К	К	К	К	К
II																	Э	К	К																		У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
III													П	П	П	П	К	К																				У	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
IV									У	У	У	У	У	П	П	П	П	К	К	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Дп	Дп	Дп	Дп	Д	Г	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Всего	
	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	17	24 2/6	41 2/6	16	19	35	12 5/6	18 2/6	31 1/6	8 3/6	8 3/6	116
У	Учебная практика					6	6		2	2	4	4	12
П	Производственная практика (по профилю специальности)							4	4	8	5	5	13
Пд	Производственная практика (преддипломная)										4	4	4
Э	Промежуточная аттестация		4/6	4/6	1		1	1/6	4/6	5/6	3/6	3/6	3
Дп	Подготовка выпускной квалификационной работы										4	4	4
Д	Защита выпускной квалификационной работы										1	1	1
Г	Проведение государственного экзамена										1	1	1
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	2	8	10	2	2	32
Итого		19	33	**52**	19	33	**52**	19	33	**52**	30	**30**	186

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Омский электромеханический завод»; АО «Омский завод транспортного машиностроения»; АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения», при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования*, всех видов практики и *иных видов учебной деятельности*;

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-4 курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Омский электромеханический завод»; АО «Омский

завод транспортного машиностроения»; АО «Омский научно-исследовательский институт приборостроения» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

«Иностранного языка»
«Естественнонаучных дисциплин»
«Безопасности жизнедеятельности»
«Математических дисциплин»
«Информатики»
«Охраны труда»
«Инженерной графики»
«Технической механики»
«Материаловедения»
«Электротехники и электроники»

Сварочный цех:

- полуавтоматической сварки плавлением;
- ручной дуговой сварки плавлением.

Спортивный комплекс

Спортивный зал

Залы:

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

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности**:** 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки *на предприятиях работодателей*, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

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

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

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ» 2

«ПМ.02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ» 29

«ПМ.03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ» 47

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА СБОРОЧНО-СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ» 61

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ» 75

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 13057 КОНТРОЛЕР СВАРОЧНЫХ РАБОТ» 86

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) . 99

2025 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 7

2. Структура и содержание профессионального модуля 7

2.1. Трудоемкость освоения модуля 7

2.2. Структура профессионального модуля 8

2.3. Содержание профессионального модуля 9

*2.4. Курсовой проект ..... **Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля 26

3.1. Материально-техническое обеспечение 26

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации	-

	получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	-

	проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ПК 1.1	выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции; выбирать оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; устанавливать режимы сварки; рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; читать рабочие чертежи сварных конструкций; подготавливать кромки материала в соответствии со спецификациями и требованиями чертежей	технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; основы технологии сварки и производства сварных конструкций; методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки; основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов; технологию изготовления сварных конструкций различного класса; способы подготовки кромок соединения под сварку	применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 1.2	определять условия выполнения сварочных работ в соответствии с технологической документацией по сварочному производству; организовать рабочее место сварщика в соответствии с технологическим процессом и условиями производства; обеспечивать рациональное использование производственных площадей, оборудования, оснастки и инструмента	виды сварочных участков; оборудование сварочных постов; требования к организации рабочего места, его безопасному содержанию и экологичности	технической подготовки производства сварных конструкций
ПК 1.3	анализировать требования конструкторской, технологической и нормативной	виды сварочного оборудования, технические характеристики, устройство, принцип	выбора основных и сварочных материалов оборудования, приспособлений и инструментов для

	документации по сварочному производству; настраивать сварочное оборудование в соответствии с рекомендациями производителя	работы и правила эксплуатации; источники питания	обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
ПК 1.4	обеспечивать выполнение необходимых условий хранения и использования основных и сварочных материалов; обеспечивать исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента	требования, предъявляемые к основным и сварочным материалам, условиям их транспортировки, хранения и выдачи; требования, предъявляемые к сварочному оборудованию, оснастке и инструменту, правила обслуживания	хранения и использования основных и сварочных материалов, сварочного оборудования, оснастки и инструмента

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
				458	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия:	558	226
Курсовая работа (проект)	64	64
Самостоятельная работа	54	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	*72*	*72*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 01.01 в форме экзамена* *МДК 01.02 в форме экзамена* *УП 01* *ПП 01* *ПМ 01*	18	
Всего	**794**	**434**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1. Технология сварочных работ	**324**	132	**324**	78+54		14	8		
	Раздел 2. Основное оборудование для производства сварных конструкций	**234**	94	**234**	52+42		20	8		
	Курсовой проект	**84**	64			64	20			
	УП.01.01 Учебная практика	**72**	72						**72**	
	ПП 01.01 Производственная практика	**72**	72							**72**
	Промежуточная аттестация	**8**				*8*				
	Всего:	***794***	*448*	***558***	*370*	***64***	*54*	***24***	***72***	***72***

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология сварочных работ			
МДК 01.01 Технология сварочных работ			
	II курс IV семестр	**110**	
Раздел 1. Технология электрической сварки плавлением.		**110/48**	
Тема 1.1. ***Классификация основных видов электрической сварки плавлением***	**Содержание**	**6**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Понятие о сварке ее сущность. Общие сведения о сварке. История возникновения сварки.	2	
	Классификация сварки плавлением.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	1. Характеристика основных видов электрической сварки плавлением.	2	
Тема 1.2. ***Теоретические основы электрической сварки плавлением.***	**Содержание**	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Сварочная дуга и процессы, протекающие в ней.	2	
	Технологические особенности и условия устойчивого горения сварочной дуги.	2	
	Перенос металла в сварочную ванну при дуговой сварке. Тепловые процессы при электрической сварке плавлением.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	2. Сварочная дуга и процессы, протекающие на отдельных участках в ней.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	1. Влияние магнитных полей на устойчивость горения дуги.	2	
	2. Производительность процесса сварки.	2	
Тема 1.3.	**Содержание**	**16**	**ОК.01 ОК.02**

Сварочные материалы	Сварочная проволока. Выбор, назначение, классификация, условные обозначения.	2	**ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Порошковые проволоки и ленты. Неплавящиеся электроды. Присадочные прутки, порошки.	2	
	Классификация покрытых электродов. Виды электродных покрытий.	2	
	Условные обозначения типов и марок электродов для сварки.	2	
	Флюсы для дуговой и электрошлаковой сварки. Защитные газы, применяемые при электрической сварке плавлением.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	2. Анализ характеристик наиболее распространенных марок флюсов.	2	
	4. Поставка газов на предприятие, снабжение сварочных постов.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	3. Технологические свойства покрытых электродов.	2	
Тема 1.4 ***Металлургические процессы при сварке***	**Содержание**	**14**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Особенности металлургических процессов при сварке. Влияние кислорода, водорода и азота воздуха на свойства и качество металла шва.	2	
	Мероприятия по защите металла шва от вредного воздействия воздуха.	2	
	Металлургические процессы при сварке в инертных, активных газах и их смесях.	2	
	Плавление и кристаллизация металла шва. Структура шва и зоны термического влияния.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	5. Влияние окалины, ржавчины и влаги на качество сварного шва.	2	
	6. Особенности металлургических процессов при сварке под флюсом, электрошлаковой сварке.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	4. Доля основного металла в металле шва.	2	
	Содержание	**6**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04**
	Причины возникновения сварочных напряжений и деформаций.	2	

Тема 1.5. ***Сварочные напряжения и деформации.***	Способы предотвращения деформаций и исправления деформированных конструкций.	2	**ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	5. Деформации и перемещения при сварке стыковых соединений, тавровых соединений.	2	
Тема 1.6. ***Технология электрической сварки плавлением низкоуглеродистых сталей.***	**Содержание**	**30**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Сварные соединения и швы.	2	
	Технология сварки плавящимися электродами.	2	
	Режимы ручной дуговой сварки и его основные параметры.	2	
	Основные способы выполнения сварных швов различных соединений и в разных пространственных положениях.	2	
	Технология сварки в защитных газах.	2	
	Сварка плавящимся электродом в инертных и активных газах.	2	
	Сварка неплавящимся электродом в инертных газах.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**16**	
	6. Технология сварки покрытыми электродами.	2	
	7. Определение влияния параметров режима сварки на геометрические параметры шва.	2	
	8. Расчет основных параметров режима сварки под флюсом.	2	
	9. Технология сварки под флюсом.	2	
	10.Технология ЭШС. Выбор элементов режима сварки.	2	
	11.Технология сварки в углекислом газе.	2	
	12. Технология сварки плавящимся электродом в инертном газе.	2	
	13. Технология сварки порошковой проволокой.	2	
Тема 1.7. ***Технология электрической сварки плавлением легированных сталей.***	**Содержание**	**8**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Свойства и структура легированных сталей. Сварка низко- и среднелегированных сталей.	2	
	Технология сварки высоколегированных сталей.	2	
	Технология сварки разнородных сталей.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	14. Технология сварки вольфрамовым электродом на постоянном токе.	2	
	Содержание	**18**	**ОК.01 ОК.02**

Тема 1.8. ***Сварка цветных металлов и сплавов. Сварка чугуна.***	Свариваемость, свойства и применение цветных сплавов.	2	**ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Особенности сварки алюминия и его сплавов.	2	
	Особенности сварки титановых сплавов.	2	
	Сварка медных и никелевых сплавов.	2	
	Способы сварки чугуна	2	
	В том числе лабораторных занятий	**8**	
	15. Технология сварки алюминия и его сплавов.	2	
	16.Технология сварки титана и его сплавов.	2	
	17.Технология сварки меди и её сплавов.	2	
	18.Технология сварки чугуна.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	III курс V семестр	**214/84**	
Раздел 2. Источники питания сварочной дуги		**48**	
Тема 2.1. ***Классификация источников питания. Режим работы источника питания***	**Содержание**	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Классификация источников питания по роду тока.	2	
	Классификация по числу включаемых постов.	2	
	Внешняя характеристика источника питания.	2	
	Режим работы источника питания	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	1. Расчет режимов относительной продолжительности включения (ПВ %).	2	
	2. Расчет режимов относительной продолжительности нагрузки (ПН%).	2	
Тема 2.2. ***Сварочные трансформаторы***	**Содержание**	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Сварочные трансформаторы с нормальным и с увеличенным рассеянием.	2	
	Трансформаторы с подвижными магнитными шунтами.	2	
	Параллельная работа сварочных трансформаторов.	2	
	Эксплуатация и обслуживание сварочных трансформаторов.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	3. Определение порядка работы трансформатора с подвижными обмотками.	2	

	4. Малогабаритные переносные сварочные трансформаторы.	2	
Тема 2.3. ***Сварочные выпрямители***	**Содержание**	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Устройство сварочных выпрямителей.	2	
	Регулировка сварочного тока. Порядок включения выпрямителя.	2	
	Портативный инверторный выпрямитель для ручной дуговой сварки покрытыми электродами.	2	
	Параллельная работа сварочных выпрямителей. Техническое обслуживание и эксплуатация сварочных выпрямителей.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	5. Подбор активного сопротивления и расчёт токов нагрузки.	2	
	6. Параллельное включение сварочных выпрямителей.	2	
Тема 2.4 ***Сварочные преобразователи***	**Содержание**	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Конструкция однокорпусных преобразователей.	2	
	Конструкция передвижных преобразователей.	2	
	Обслуживание коллектора, осмотр щёточного механизма, смазка подшипников	2	
	Технические данные. Маркировка. Устройство многопостовых агрегатов.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	7. Изучение схемы балластных реостатов	2	
	8. Изучение схемы параллельного включения сварочных преобразователей.	2	
Раздел 3.Технология и оборудование полуавтоматической и автоматической сварки и наплавки		**48**	
Тема 3.1. ***Полуавтоматическая сварка в среде защитного газа***	**Содержание**	**10**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Особенности процесса сварки в углекислом газе	2	
	Аппаратура и оборудование для сварки	2	
	Технология сварочных процессов	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	9. Изучение маркировки сварочных материалов	2	
	10. Изучение схем сварки металла в различных пространственных положениях	2	
Тема 3.2.	**Содержание**	**10**	**ОК.01 ОК.02**

Аргонодуговая сварка неплавящимся электродом	Сущность способа сварки в аргоне и других инертных газах. Применяемые материалы.	2	**ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Аппаратура и оборудование для ручной сварки неплавящимся вольфрамовым электродом.	2	
	Аппаратура и оборудование для полуавтоматической сварки плавящимся электродом. Аппарат для ручной аргонодуговой сварки фирмы Elma Teach AG.	2	
	Технология аргонодуговой сварки	2	
	Сварка тонколистовой нержавеющей и жароупорной стали. Сварка лёгких сплавов. Сварка меди, бронзы, титана.	2	
Тема 3.3. ***Автоматическая сварка под флюсом***	**Содержание**	**14**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Сущность способа автоматической и полуавтоматической сварки под флюсом.	2	
	Области применения. Преимущества и недостатки способа.	2	
	Полуавтомат ПДШМ-500.	2	
	Автоматическое оборудование шведской фирмы ESAB и европейской группы компаний Air Liguide Welding/	2	
	Сварочная проволока и флюсы.	2	
	Технология сварки стали.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	11. Изучение основных типов сварных соединений, конструктивные элементы и размеры	2	
Тема 3.4 ***Наплавка твёрдых сплавов***	**Содержание**	**8**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Сущность и применение наплавки.	2	
	Наплавочные материалы.	2	
	Электроды для наплавки.	2	
	Технология наплавки.	2	
Тема 3.5 ***Высокопроизводительные методы ручной дуговой сварки***	**Содержание**	**6**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Сварка с глубоким проплавлением. Сварка погруженной дугой.	2	
	Сварка спаренными электродами и пучком электродов.	2	
	Сварка лежачим электродом. Сварка ванным способом. Сварка трёхфазной дугой. Режимы сварки.	2	
Раздел 4. Газопламенная обработка металлов.		**42**	

Тема 4.1 ***Материалы и аппаратура для газовой сварки и резки***	**Содержание**	**10**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Газы, присадочная проволока и флюсы для газовой сварки и резки.	2	
	Ацетиленовые генераторы. Водяные затворы.	2	
	Баллоны для сжатых газов. Редукторы для сжатых газов. Рукава (шланги). Сварочные горелки.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	1.Изучение работы и устройства газового редуктора.	2	
	2.Изучение работы и устройства ацетиленового генератора.	2	
Тема 4.2 ***Сварочное пламя***	**Содержание**	**4**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Свойства и регулирование сварочного пламени.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	12.Металлургические процессы при газовой сварки.	2	
Тема 4.3 ***Газовая сварка***	**Содержание**	**6**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Области применения газовой сварки. Техника газовой сварки.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	3.Изучение устройства и работы газовой горелки.	2	
	4.Перемещение горелки при сварке. Основные способы газовой сварки.	2	
Тема 4.4 ***Аппаратура для кислородной резки***	**Содержание**	**6**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Резаки для ручной резки. Керосинорезы. Специальные резаки.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	5. Изучение строение резаков.	2	
	6. Изучение машин для кислородной резки.	2	
Тема 4.5 ***Технология кислородной резки***	**Содержание**	**8**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Сущность процесса кислородной резки. Основные условия резки.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**6**	
	7.Исследование режимов резки малоуглеродистой стали	2	
	8.Исследование режимов машинной резки.	2	
	9.Влияние состава стали на резку. Техника ручной резки.	2	
Тема 4.6 ***Газовая сварка чугуна и цветных сплавов***	**Содержание**	**8**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2**
	Газовая сварка серого чугуна.	2	
	Газовая сварка медных сплавов.	2	

	Газовая сварка алюминиевых сплавов.	2	**ПК 1.3 ПК 1.4**
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	10.Определение трудностей сварки чугуна, алюминия.	2	
Раздел 5. Технология и оборудование контактной сварки.		**54**	
Тема 5.1 ***Классификация способов контактной сварки***	**Содержание**	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Классификация термомеханических способов сварки	2	
	В том числе лабораторных занятий	**10**	
	11. Технология и режимы точечной сварки	2	
	12.Технология и режимы рельефной сварки	2	
	13.Технология и режимы шовной сварки	2	
	14.Технология и режимы стыковой сварки оплавлением	2	
	15.Технология и режимы стыковой сварки сопротивлением	2	
Тема 5.2 ***Нагрев металла сварочным током, особенности плавления и кристаллизация металла***	**Содержание**	**8**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Электрическое сопротивление деталей. Контактное сопротивление «холодных» деталей.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**6**	
	16.Собственное сопротивление « холодных деталей».	2	
	17. Тепловой баланс при точечной сварке. Расчёт величины тока.	2	
	18. Относительное изменение объёма при нагреве различных металлов	2	
Тема 5.3 ***Формирование соединения и его прочность***	**Содержание**	**8**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Подготовка к сварке. Технология контактной сварки.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**6**	
	19. Выбор режимов сварки оплавлением.	2	
	20. Выбор режимов сварки сопротивлением.	2	
	21. Выявление дефектов сварных соединений	2	
Тема 5.4 ***Машины для контактной сварки***	**Содержание**	**14**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Конструкции и принцип действия контактных машин.	2	
	Трансформаторы. Переключатели ступеней.	2	
	В том числе практических занятий	**10**	
	13. Изучение электрической схемы контактной машины.	2	
	14. Изучение схем трансформаторов.	2	
	15. Изучение схем накопителей энергии.	2	

	16. Электроды для стыковых машин. Электрические схемы.	2	
	17. Определение неисправностей машин контактной сварки	2	
Тема 5.5 ***Особенности контактной сварки различных материалов***	**Содержание**	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Контактная сварка углеродистых сталей.	2	
	Контактная сварка цветных сплавов	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	18. Отработка режимов сварки на установке для контактной сварки	2	
	19. Расчет режимов контактной сварки углеродистых сталей.	2	
	20. Расчет режимов контактной сварки цветных сплавов	2	
	21. Импульсная (конденсаторная) сварка и её преимущества.	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		**14**	
	Выполнение рефератов и презентаций на темы: Источники питания сварочной дуги. Полуавтоматическая сварка. Газовая сварка. Контактная сварка.		**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
Консультации		***2***	
Промежуточная аттестация		***6***	
Раздел 2. Основное оборудование для производства сварных конструкций			
МДК 01.02 Основное оборудование для производства сварных конструкций			
	II курс IV семестр	**78/30**	
Раздел 1. Подготовка сварочного производства		**78**	
Тема 1.1 ***Сварные металлические конструкции***	**Содержание**	**6**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Требования к строительным конструкциям.	2	
	Классификация металлических конструкций.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	1.Определение групп сварных конструкций	2	
Тема 1.2 ***Организация производства***	**Содержание**	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Рентабельность предприятия и себестоимость продукции.	2	
	Элементы планирования производства.	2	
	Организация управления предприятием.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**6**	

	2.Организация труда в бригаде.	2	
	3.Организация управления цехом и участком.	2	
	4.Организация управления сварочным производством.	2	
Тема 1.3 ***Материалы для изготовления металлоконструкций***	**Содержание**	**14**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Свойства металлов.	2	
	Классификация сталей.	2	
	Приемка и хранение сварочных материалов.	2	
	Определение потребности в сварочных материалах	2	
	Подготовка материалов к сварке.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	1. Изучение классификации углеродистых сталей	2	
	2.Изучение классификации легированных сталей	2	
Тема 1.4 ***Сварочное оборудование и инструмент***	**Содержание**	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Оборудование и инструмент для газовой сварки.	2	
	Оборудование и инструмент для ручной дуговой сварки.	2	
	Вспомогательное сварочное оборудование.	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	3.Периодичность и состав работ по обслуживанию сварочного оборудования.	2	
	4. Определение классификации и применения основного оборудования	2	
	5. Определение классификации и применения вспомогательного оборудования	2	
Тема 1.5. ***Механизация и автоматизация основных сварочных процессов. Механизация сборочно-сварочных и вспомогательных работ***	**Содержание**	**18**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Установка для автоматической электродуговой сварки под флюсом цилиндрических обечаек сосудов.	2	
	Сварочные тракторы и головки для автоматизации процесса сварки.	2	
	Опорные плиты, стеллажи, сборочно- сварочные стенды.	2	
	Упорные и зажимные приспособления, стяжки, распорки.	2	
	Кантователи. Манипуляторы.	2	
	Позиционеры.	2	
	Кондуктор для сварки рам.	2	
	Поточные линии сборки и сварки.	2	
	Робото-технические комплексы в сварочном производстве	2	

Тема 1.6. ***Организация труда и рабочего места сварщика и резчика. Нормирование сварки и резки***	**Содержание**	**16**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Кабина сварщика.	2	
	Основные задачи организации труда.	2	
	В том числе лабораторных работ	**12**	
	5.Определение расхода электродов.	2	
	6.Определение расхода электродной проволоки.	2	
	7.Определение расхода флюса и газа.	2	
	8.Определение расхода электроэнергии при ручной дуговой сварке однофазным переменным током от однопостового сварочного трансформатора.	2	
	9.Подсчет общего время на сварку по формуле.	2	
	10.Подсчет основного время для кислородной резки по формуле.	2	
	III курс V семестр	**84/20**	
Раздел 2. Подготовка конструкций к сварке		**84**	
Тема 2.1 ***Сборочно-сварочные работы при изготовлении металлических конструкций***	**Содержание**	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Требования к сборке конструкций	2	
	Требования к сварке конструкций.	2	
	Особенности сварки сталей повышенной прочности.	2	
	Сварка конструкций при отрицательных температурах.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	1.Определение требований сборке конструкций	2	
	2.Определение требований сварке конструкций	2	
Тема 2.2 ***Заготовка деталей***	**Содержание**	**24**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Цех обработки.	2	
	Изготовление шаблонов.	2	
	Разметка. Наметка.	2	
	Механическая резка.	2	
	Кислородная резка.	2	
	Плазменная резка	2	
	Лазерная резка	2	
	Сверление отверстий. Пробивка отверстий.	2	
	Гибка.	2	
	Строгание и фрезерование	2	

	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	1.Изучение сборки конструкций по разметке; по шаблонам.	2	
	2.Изучение сборки конструкций по разметке; по шаблонам.	2	
Тема 2.3 ***Рациональное проектирование и технологичность сварных конструкций***	**Содержание**	**8**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Рациональное проектирование сварных конструкций	2	
	Технологичность сварных конструкций	2	
	Снижение трудоемкости изготовления.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	3. Произвести расчет экономии металла и снижения трудоемкости.	2	
Тема 2.4 ***Технология изготовления и автоматизация производства сварных конструкций***	**Содержание**	**10**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Технические условия, чертежи изделия.	2	
	Механизация и автоматизация производственного процесса.	2	
	Транспортные операции и транспортирующие механизмы	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	4.Чтение Технических условий	2	
	5. Чтение чертежей изделий	2	
Тема 2.5 ***Заготовительные операции***	**Содержание**	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Очистка металла. Правка.	2	
	Разметка. Резка.	2	
	Обработка кромок.	2	
	Гибка.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	3. Разметка металла	2	
	4.Подготовка металла к сварке	2	
Тема 2.6 ***Сборочно-сварочные операции и проектирование приспособлений***	**Содержание**	**8**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Элементы сборочных приспособлений.	2	
	Универсальные приспособления (УСП).	2	
	Сборочно-сварочные приспособления.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	5. Определение прогиба балки в свободном состоянии по расчетным формулам.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**10**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2**
	Выполнение рефератов и презентаций на темы:		

	Тип производств. Организация производства. Материалы для изготовления сварных конструкций. Оборудование для подготовки металла к сварке.		**ПК 1.3 ПК 1.4**
	III курс VI семестр	**136/52**	
Раздел 3. Производство сварных конструкций		**136**	
Тема 3.1 ***Общие сведения об оборудовании для сварочного производства.***	**Содержание**	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Основные понятия и этапы развития механизации и автоматизации.	2	
	Виды механизации и автоматизации по ЕСТПП.	2	
	Классификация и выбор оборудования для комплексной механизации и автоматизации производства.	2	
	Комплексный анализ производства и определение предпосылок автоматизации и роботизации.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	1. Расчет уровня комплексной механизации для предприятия за год	2	
	2.Расчет уровня комплексной автоматизации для предприятия на год	2	
Тема 3.2 ***Механизация и автоматизация технологических процессов сборки.***	**Содержание**	**18**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Виды оборудования для заготовительных работ. Механизация операций очистки металла.	2	
	Механизация и автоматизация загрузки и выгрузки. Устройства для перемещения и перегрузки грузов	2	
	Механизация и автоматизация сборки сварных конструкций. Назначение и основные виды сборочного оборудования.	2	
	Оборудование для установки и поворота сварных конструкций.	2	
	Оборудование для размещения сварочных аппаратов.	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	3.Установка для дробеметной очистки металла	2	
	4. Механизированная линия изготовления деталей из углового проката	2	
	5. Определение схем базирования и выбор установочных элементов для сборки деталей конкретного узла	2	
	6. Расчет и выбор роликового стенда для автоматической сварки или наплавки цилиндров	2	
Тема 3.3. ***Производство балочных, рамных и решетчатых конструкций***	**Содержание**	**22**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Технология изготовления балок двутаврового сечения	2	
	Технология изготовления балок коробчатого сечения.	2	
	Технология производства рамных конструкций.	2	

	Решетчатые конструкции, область применении, особенности сборки.	2	
	Методы сборки и сварки решетчатых конструкций	2	
	Серийное производство решетчатых конструкций.	2	
	Использование трубчатых профилей для решетчатых ферм.	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	7.Разработка схем сборки и сварки балки двутаврового сечения	2	
	8. Разработка схем сборки и сварки балки коробчатого сечения	2	
	9. Разработка схем сборки и сварки рамных конструкций	2	
	10.Разработка схем сборки и сварки решетчатых конструкций.	2	
Тема 3.4. ***Изготовление негабаритных емкостей и сварных сосудов, работающих под давлением***	**Содержание**	**18**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Способ рулонирования листовых конструкций.	2	
	Сборка и сварка цилиндрических резервуаров	2	
	Сварка сферических резервуаров.	2	
	Изготовление тонкостенных сосудов.	2	
	Изготовление толстостенных сосудов.	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	11.Разработка схем сборки и сварки цилиндрических резервуаров	2	
	12.Разработка схем сборки и сварки сферических резервуаров	2	
	13.Разработка схем сборки и сварки тонкостенных сосудов	2	
	14.Разработка схем сборки и сварки толстостенных сосудов	2	
Тема 3.5. ***Производство сварных труб и монтаж трубопроводов***	**Содержание**	**28**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Изготовление прямошовных труб.	2	
	Изготовление спиралешовных труб.	2	
	Сварка труб малых диаметров	2	
	Сварка труб средних диаметров	2	
	Сборка и сварка магистральных трубопроводов.	2	
	Сборка и сварка технологических трубопроводов.	2	
	Сварка трубопроводов из полимерных материалов.	2	
	В том числе практических занятий	**14**	
	15. Разработка технологического процесса сборки и сварки прямошевных труб	2	
	16. сборки и сварки спиралешовных труб	2	
	17. Разработка технологического процесса сборки и сварки труб малых диаметров	2	

	18. Разработка технологического процесса сборки и сварки труб средних диаметров	2	
	19. Разработка технологического процесса сборки и сварки магистральных трубопроводов	2	
	20. Разработка технологического процесса сборки и сварки технологических трубопроводов	2	
	21. Разработка технологического процесса сборки и сварки трубопроводов из полимерных материалов	2	
Тема 3.6 ***Изготовление конструкций оболочкового типа***	**Содержание**	**22**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Изготовление цилиндрических резервуаров	2	
	Изготовление сферических резервуаров	2	
	Изготовление газгольдеров	2	
	Негабаритные емкости и сооружения.	2	
	Сосуды, работающие под давлением.	2	
	Изготовление штампосварных изделий оболочкового типа.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**10**	
	1. Определение последовательности сборочных и сварочных работ при изготовлении цилиндрических резервуаров	2	
	2. Определение последовательности сборочных и сварочных работ при изготовлении сферических резервуаров	2	
	3. Определение последовательности сборочных и сварочных работ при изготовлении газгольдеров	2	
	4. Определение последовательности сборочных и сварочных работ при изготовлении сосудов, работающих под давлением	2	
	5. Определение последовательности сборочных и сварочных работ при изготовлении штампосварных изделий оболочкового типа.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Изучение техусловий на изготовление сварных конструкций. Составление схем базирования, сборки и сварки металлоконструкций; изучение технологических процессов сборки и сварки металлических конструкций.		
Консультации		***2***	
Промежуточная аттестация		***6***	
	IV курс VII семестр	**36/18**	
Раздел 4. Изготовление корпусных конструкций и деталей машин		**36/18**	**ОК.01 ОК.02**

Тема 4.1 ***Изготовление корпусных транспортных конструкций***	**Содержание**	**12**	**ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Изготовление кузовов автомобилей	2	
	Изготовление корпусов судов	2	
	Изготовление фюзеляжа	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	1. Изучение схем изготовления сварных швов кузовов автомобилей	2	
	2. Изучение схем изготовления сварных швов корпусов судов	2	
	3. Изучение схем изготовления сварных швов фюзеляжа	2	
Тема 4.2 ***Изготовление сварных деталей машин и приборов***	***Содержание***	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Мелкосерийное производство деталей тяжелого и энергетического машиностроения.	2	
	Сварка деталей приборов.	2	
	Серийное и крупносерийное производство деталей общего машиностроения.	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	4.Чтение рабочих чертежей сварных конструкций.	2	
	5.Чтение рабочих чертежей сварных конструкций.	2	
	6.Чтение рабочих чертежей сварных конструкций.	2	
Тема 4.3 ***Применение ЭВМ в расчетах и проектирование металлоконструкций***	***Содержание***	**12**	**ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4**
	Расчеты на ЭВМ при решении отдельных задач.	2	
	Системы автоматизированного проектирования – САПР.	2	
	Отображение графической информации в САПР.	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	7.Решение задач оптимизации параметров проектируемых конструкций.	2	
	8.Решение задач оптимизации параметров проектируемых конструкций.	2	
	9.Решение задач оптимизации параметров проектируемых конструкций.	2	
Курсовая работа (проект) Разработка технологического процесса сборки и сварки сферического резервуара Разработка технологического процесса сборки и сварки…		**74** **52+22**	
Учебная практика		**72**	

Виды работ: Техническая подготовка производства сварных конструкций. Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. Ознакомление с применение различных методов (сварка с глубоким проплавлением, сварка погруженной дугой, сварка спаренными электродами и пучком электродов, сварка лежачим электродом, сварка ванным способом, сварка трёхфазной дугой), способов (сварка плавлением, сварка с применением давлением) и приемов (с подогревом и без подогрева) сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами. Техническая подготовка производства сварных конструкций. Ознакомление с применение различных методов, способов и приемов сборки и сварки (стыковой, точечной шовной, рельефной) конструкций с эксплуатационными свойствами. Техническая подготовка производства сварных конструкций. Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами для контактной сварки.		
Производственная практика **Виды работ:** Организация рабочего места сварщика. Расчет норм расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции. Организация рабочего место сварщика. Выбор рационального способа (сварка трением, холодная сварка давлением, сварка токами высокой частоты, радиочастотная сварка, сварка ультразвуком, сварка плазменной струёй, сварка взрывом, сварка световым лучом) сборки и сварки конструкции и оптимальной технологии соединения или обработки конкретной конструкции или материала. Организация рабочее место сварщика при контактной сварке. Выбор рационального способа сборки и сварки конструкции и оптимальной технологии соединения или обработки конкретной конструкции или материала. Ознакомление с типовыми методиками выбора и расчёта параметров сварочных технологических процессов контактной сварки.	**72**	
Консультации	***2***	
Промежуточная аттестация	***6***	
Всего	**794**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технологии электрической сварки плавлением, контактной сварки», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Процессов сварки и лазерной резки», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Овчинников, В. В. Производство сварных конструкций. Сварные соединения с полимерными прослойками и покрытиями: учебное пособие / Овчинников В.В., Рязанцев В. И., Гуреева М. А. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 216 с.: ил. - ISBN 978-5-16-013450-3.

2. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций: учебник / Овчинников В.В. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 208 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015137-3.

3. Черепахин, А. А. Технология конструкционных материалов. Сварочное производство: учебник для вузов / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07041-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537655

4. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539490

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2023. - 400 с.

2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2019. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2019. - 112 с.

4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2019. – 64 с.

5. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 200 с.

6. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2022. - 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки

ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства	- применяет различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	Оценка выполнения тестовых заданий Оценка устных ответов Оценка выполнения контрольных работ Оценка практических заданий Комплексные работы по учебной и производственной практике Квалификационный экзамен по модулю
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	- выполняет техническую подготовку производства сварных конструкций	
ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	- осуществляет выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	
ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента	- выполняет хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определяет необходимые ресурсы; - владет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывает составленный план; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение. Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	- определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации;	Экспертное наблюдение за обучающимся в процессе выполнения задач

профессиональной деятельности;	- планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; - выделят наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; -определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; - умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; - рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - умеет презентовать бизнес-идею; - определяет источники финансирования	Оценка и наблюдение за способностью обучающегося планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 7

2. Структура и содержание профессионального модуля 7

2.1. Трудоемкость освоения модуля 7

2.2. Структура профессионального модуля 8

2.3. Содержание профессионального модуля 9

2.4. Курсовой проект ..... ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля 26

3.1. Материально-техническое обеспечение 26

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»

2.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка технологических процессов и проектирование изделий».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы.*

2.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации	-

	информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ПК 2.1	пользоваться нормативной документацией и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; читать чертежи сварных конструкций; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; анализировать конструктивно-технологические свойства сварных конструкций исходя из условий эксплуатации и служебного назначения конструкций; проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности свариваемой конструкции	основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов; условия эксплуатации, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки сварных конструкций; правила отработки сварной конструкции на технологичность	проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами
ПК 2.2	составлять схемы основных сварных соединений; проектировать различные виды сварных швов; составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; производить обоснованный выбор металла для сварных металлоконструкций; производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки	методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения; закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций; классификацию сварных конструкций; типы и виды сварных соединений и сварных швов; классификацию нагрузок на сварные соединения; методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов обработки деталей	выполнения расчетов и конструирования сварных соединений и конструкций

ПК 2.3	проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса	методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
ПК 2.4	оформлять техническое задание на проектирование технологической оснастки; оформлять изменения в технологической документации для корректировки технологических режимов и параметров сварки	правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; состав ЕСТД; правила и порядок внесения изменений в техническую документацию	оформления конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с действующими нормативными документами
ПК 2.5	использовать функциональные возможности систем автоматизированного проектирования при разработке и оформлении графических, вычислительных и проектных работ, анализировать проектные решения	основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования

2.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
				74	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия:	276	80
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	28	
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 02.01 в форме Э* *МДК 02.02 в форме КДЗ* *УП 01* *ПП 01* *ПМ 01*	16	
Всего	**392**	**184**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 1. Основы расчета и проектирования сварных конструкций	**132**	40	**132**	40		12	8		
	Раздел 2. Основы проектирования технологических процессов	**144**	40	**144**	40		16			
	УП.01.01 Учебная практика	**36**	36						**36**	
	ПП 01.01 Производственная практика	**72**	72							**72**
	Промежуточная аттестация	**8**				*8*				
	Всего:	***392***	*188*	***276***	*80*		*2*	***16***	***36***	***72***

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы расчета и проектирования сварных конструкций			
МДК 02.01 Основы расчета и проектирования сварных конструкций		**132/40**	
Тема 1.1. ***Сварные соединения и расчет их статической прочности***	**Содержание**	**10**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Принцип расчета сварных соединений по предельным состояниям и допускаемым напряжениям.	2	
	Сварные соединения, выполненные контактной сваркой. Примеры расчёта.	2	
	Механическая неоднородность сварных соединений, мягкая прослойка, композитные швы.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	1. Определение механических свойств малоуглеродистых сталей.	2	
	2. Определение механических свойств низколегированных сталей.	2	
Тема 1.2. ***Концентрация напряжений***	**Содержание**	**14**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Концентрация напряжений в соединениях, полученных сваркой плавлением.	2	
	Распределение напряжений в стыковых швах. Распределение напряжений в лобовых и комбинированных швах.	2	
	Распределение напряжений в комбинированных соединениях.	2	
	Распределение усилий в точечных соединениях, выполненных контактной сваркой.	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	3. Распределение напряжений в поперечных сечениях сварных соединений.	2	
	4. Распределение напряжений в поперечных сечениях сварных соединений.	2	
	5. Распределение усилий в сварных соединениях.	2	
Тема 1.3. ***Сопротивление***	**Содержание**	**18**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Прочность основного металла при переменных нагрузках.	2	

сварных соединений усталости	Диаграмма усталостной прочности.		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Влияние частоты циклов нагружения на усталостную прочность.	2	
	Сопротивление усталости сварных соединений, выполненных дуговой сваркой.	2	
	Сопротивление усталости сварных соединений, выполненных контактной сваркой.	2	
	Принципы проектирования конструкций, предназначенных для работы при переменных нагрузках. Расчётная оценка приделов выносливости сварных соединений. Примеры расчёта.	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	6. Построение схематизированной диаграммы Смита.	2	
	7. Построение схематизированной диаграммы Смита.	2	
	8. Устойчивость стоек с составными поперечными сечениями.	2	
	9. Устойчивость стоек с составными поперечными сечениями.	2	
Тема 1.4. ***Сведения из строительной механики***	**Содержание**	**12**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Понятие о фермах. Классификация ферм.	2	
	Соединение ферм в геометрически пространственную неизменяемую систему.	2	
	Деформации ферм. Примеры расчёта.	2	
	Определение расчётных усилий в балках методом линий влияния. Линии влияния усилий стержневых ферм.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	10. Измерение рабочих напряжений в элементах фермы.	2	
	11. Измерение рабочих напряжений в элементах фермы.	2	
Тема 1.5. ***Сварные балки***	**Содержание**	**18**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Расчет жесткости и прочности балок (подбор сечений).	2	
	Расчёт балок с учётом пластических деформаций.	2	
	Сварные соединения. Стыки.	2	
	Примеры конструкций балок.	2	
	Пример расчёта и конструирование балки.	2	
	Расчет поясного соединения.	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	12. Изгиб балок от поперечной усадки швов.	2	

	13. Изгиб балок от поперечной усадки швов.	2	
	14. Деформации при сварке балок.	2	
Тема 1.6. ***Решетчатые конструкции (фермы)***	**Содержание**	**14**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Типы ферм. Выбор геометрической схемы фермы.	2	
	Определение нагрузок и усилий стержней.	2	
	Поперечные сечения стержней. Узлы ферм.	2	
	Специальные конструкции ферм.	2	
	Пример расчёта и конструирования фермы.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	15. Определение угловой деформации при сварке втавр.	2	
	16. Определение угловой деформации при сварке втавр.	2	
Тема 1.7. ***Оболочковые конструкции***	**Содержание**	**18**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Вертикальные цилиндрические резервуары с плоскими днищами.	2	
	Газгольдеры и сферические резервуары.	2	
	Тонкостенные сосуды.	2	
	Трубы и трубопроводы.	2	
	Коррозия оболочковых конструкций.	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	17. Определение рабочих напряжений в сварном сосуде, нагруженным внутренним давлением.	4	
	18. Определение рабочих напряжений в сварном сосуде, нагруженным внутренним давлением.	4	
Тема 1.8. ***Сварные детали машин***	**Содержание**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Общие понятия при проектировании деталей машин.	2	
	Корпуса редукторов. Шестерни и шкивы.	2	
	Сварные рамы.	2	
	Сварные детали автомобилей. Надёжность деталей машин.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов и презентаций на темы: Пути повышения усталостной прочности. Достижение в строительстве оболочковых конструкций. Эффективность использования сварки в деталях машин Сборно-наладочные приспособления для сборки балочных элементов.	**12**	

Консультации		**2**	
Экзамен		**6**	
Раздел 2. Основы проектирования технологических процессов			
МДК 02.02 Основы проектирования технологических процессов		**144**	
Тема 2.1. ***Исходные данные для разработки технологического процесса***	**Содержание**	**20**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Нормативно-технологическая документация	2	
	Чертеж детали.	2	
	Чертеж заготовки.	2	
	Технические условия	2	
	Производственная программа	2	
	Оборудование для сварки плавлением	2	
	Оборудование для сварки давлением	2	
	Механическое оборудование	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	1. Определение типа оборудования в производственных программах	2	
	2.Определение типа оборудования в производственных программах	2	
Тема 2.2. ***Стадии проектирования***	**Содержание**	**10**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Составление плана технологического процесса	2	
	Разработка операций технологического процесса	2	
	Связи между чертежом и технологическим процессом	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	3. Определение порядка операций в ТП	2	
	4. Определение порядка операций в ТП	2	
Тема 2.3. ***Методика разработки операций техпроцесса***	**Содержание**	**16**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Выбор оборудования	2	
	Выбор приспособлений	2	
	Выбор инструментов	2	
	Выбор режима обработки	2	
	Нормирование операций.	2	
	Порядок разработки операций	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	5. Определение норм времени на операции согласно ЕН и Р	2	
	6. Определение норм времени на операции согласно ЕН и Р	2	

Тема 2.4. ***Особенности проектирования процессов для автоматических поточных линий***	**Содержание**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Транспортирующие устройства.	2	
	Загрузочное устройство	2	
	Дополнительные требования к операции технологического процесса.	2	
Тема 2.5. ***Автоматизация проектирования технологических процессов***	**Содержание**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Первое направление	2	
	Второе направление	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	7. Описание первого направления	2	
	8. Описание второго направления	2	
Тема 2.6. ***Технические и экономические факторы, учитываемые при разработке технологических процессов***	**Содержание**	**12**	
	Технические факторы	2	
	Технологичность конструкций	2	
	Оснащенность технологического процесса	2	
	Экономические факторы	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	9. Определение стоимости приспособлений по формулам	2	
	10. Определение стоимости приспособлений по формулам	2	
Тема 2.7. ***Принципы построения комплексных процессов***	**Содержание**	**16**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Схема связей производственных цехов машиностроительного завода	2	
	Схемы связей производственных цехов авиастроительного предприятия	2	
	Схема связей производственных цехов судостроительных предприятий	2	
	Схема связей производственных цехов в автомобилестроении	2	
	Приемы и средства повышения производительности труда в сварочном производстве	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	11. Проработка схем связей производственных цехов в автомобилестроении	2	
	12. Проработка схем связей производственных цехов в судостроении	2	
	13. Проработка схем связей производственных цехов в авиационной промышленности	2	
Тема 2.8.	**Содержание**	**12**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Теоретические основы	2	

Оценка экономичности комплексных технологических процессов	Последовательность расчета режимов сварки	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Последовательность расчета нормы времени	2	
	Контрольные операции	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	14. Определение нормы времени на исполнение контрольных сварочных операций.	2	
	15. Определение нормы времени на исполнение контрольных сварочных операций.	2	
Тема 2.9. ***Общая оценка экономической эффективности внедрения нового оборудования***	**Содержание**	**14**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Способы оценки экономической эффективности предприятия	2	
	Приемы оценки эффективности внедрения нового оборудования	2	
	Графики для определения сроков окупаемости нового оборудования	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	16. Определение годовой экономии по формуле.	2	
	17. Определение годовой экономии по формуле.	2	
	18. Определение срока окупаемости по формуле	2	
	19. Определение срока окупаемости по формуле	2	
Тема 2.10. ***Оформление комплектов документов на единичные технологические процессы***	**Содержание**	**16**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Комплект документов на ЕТП (ГОСТ 3.1102-81)	2	
	Очередность записи документов в МК. Основные надписи документов	2	
	Система обозначения технологической документации.	2	
	Код вида технологического процесса. Код вида документа.	2	
	Код тех. процесса по методу выполнения.	2	
	Код вида технологической операции.	2	
	Дополнительная информация при записи операций и переходов	1	
	В том числе практических занятий	**2**	
	20. Оформление комплектов документов на ЕТП	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов и презентаций Составление сравнительных таблиц	**16**	
Дифференцированный зачет		**1**	
Курсовая работа (проект)			
Учебная практика **Виды работ:**		**36**	

Расчёт и конструирование сварных соединений и конструкций. Оформление конструкторской, технологической и технической документации. Разработка и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами. Осуществление технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса. Оформление конструкторской, технологической и технической документации. Разработка и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.		
Производственная практика **Виды работ:** Ознакомление со справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами. Составление схем основных сварных соединений. Обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций. Расчёт сварных соединений на различные виды нагрузки. Проектирование различные видов сварных швов. Составление конструктивных схем металлических конструкций различного назначения. Разработка маршрутных и операционных технологических процессов. Выбор технологических схем обработки. Технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса.	**72**	
Консультации	***2***	
Промежуточная аттестация по модулю	***6***	
Всего	**392**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технологии электрической сварки плавлением, контактной сварки», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Овчинников, В. В. Производство сварных конструкций. Сварные соединения с полимерными прослойками и покрытиями : учебное пособие / В.В. Овчинников, В.И. Рязанцев, М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 216 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/21176. - ISBN 978-5-8199-0732-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1778232

2.Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0883-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2103196

3.Сидоров, В. П. Теория и технология сварочных процессов. Сборник задач : практическое пособие / В. П. Сидоров. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-9729-1550-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/133381

4.Черепахин, А. А. Технология конструкционных материалов. Сварочное производство : учебник для вузов / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07041-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537655

5.Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539490

6.Черепахин, А. А. Подготовительные сварочные работы : учебник / А. А. Черепахин, Р. А. Латыпов, Л. П. Андреева [и др.] ; под ред. А. А. Черепахина, Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-406-11574-9. — URL: https://book.ru/book/949273

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2023. - 400 с.

2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2019. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2019. - 112 с.

4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2019. – 64 с.

5. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 200 с.

6. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2022. - 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	Проектирует технологические процессы производства сварных соединений заданными свойствами.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик. Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности. Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик.
ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии	Производит технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат определенного технологического процесса сборки и сварки конструкции средней степени сложности.	
ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	Осуществляет и оценивает технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами	Обеспечивает правильность и своевременность оформления технической документации	
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования	Осуществляет разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	

применительно к различным контекстам		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Анализирует задачу профессии и выделять её составные части.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 7

2. Структура и содержание профессионального модуля 7

2.1. Трудоемкость освоения модуля 7

2.2. Структура профессионального модуля 8

2.3. Содержание профессионального модуля 9

2.4. Курсовой проект ..... ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля 26

3.1. Материально-техническое обеспечение 26

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ»

2.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Контроль качества сварочных работ».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы.*

2.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации,	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации	-

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	-

	-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ПК 3.1	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов	способы получения сварных соединений; основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях	определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях
ПК 3.2	выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений	способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений; методы неразрушающего контроля сварных соединений; методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций; оборудование для контроля качества сварных соединений; требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций; контрольно-измерительные приборы и аппаратура и правила их применения	обоснованного выбора методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений
ПК 3.3	разрабатывать профилактические мероприятия по предупреждению дефектов сварных соединений и конструкций	организационные и технические мероприятия по предупреждению дефектов сварных соединений: меры их предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях	разработки мероприятий по предупреждению дефектов сварных соединений

2.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
				8	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия:	84	30
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 02.01 в форме КДЗ* *МДК 02.02 в форме КДЗ* *УП 01* *ПП 01* *ПМ 01*	8	
Всего	**200**	**138**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 1. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	**84**	30	**84**	30		2			
	УП.01.01 Учебная практика	**36**	36						**36**	
	ПП 01.01 Производственная практика	**72**	72							**72**
	Промежуточная аттестация	**8**				*8*				
	Всего:	***200***	*138*	***84***	*30*			***8***	***36***	***72***

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций			
МДК 03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций			
Тема 3.1 ***Дефекты сварных соединений***	**Содержание**	**10**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Общие понятия о критериях качества сварки. Классификация методов контроля.	2	
	Общие сведения о нормативных документах, регламентирующих требования к качеству сварных конструкций.	2	
	Классификация дефектов сварных соединений. Причины образования дефектов.	2	
	Влияние дефектов сварки на работоспособность сварных конструкций. Способы устранения дефектов.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	1. Выявление и описание наружных дефектов сварных швов.	2	
Тема 3.2 ***Этапы технического контроля***	**Содержание**	**18**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Характеристика этапов процесса контроля и выбор методов контроля.	2	
	Входной контроль. Требования, предъявляемые к материалам основному металлу, сварочным материалам, материалам для дефектоскопии.	2	
	Основные требования, предъявляемые к аттестации сварщиков, сварочного оборудования и сварочных технологий.	2	
	Операционный контроль технологического процесса сварки.	2	
	Приемосдаточный контроль.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	3. Входной контроль качества основных материалов и сварочных электродов.	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	1. Методика выполнения входного контроля сварочных и основных материалов в соответствии с РД 03-606-03; РД 34.10.125-94.	2	

	2. Оформление заключения по результатам входного контроля.	2	
	3. Контроль сборки сварного соединения под сварку с помощью различных шаблонов и контрольно-измерительного инструмента для проверки разделки кромок под сварку.	2	
Тема 3.3. ***Методы выявления наружных дефектов***	**Содержание**	**16**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Сущность визуально-измерительного контроля. Подготовка мест производства работ.	2	
	Последовательность контроля в соответствии с требованиями РД 03-606-03. Подготовка деталей к контролю. Приборы и инструменты, применяемые при контроле.	2	
	Контролируемые параметры подготовки кромок деталей.	2	
	Контролируемые параметры сборки деталей под сварку.	2	
	Методы предотвращения образования дефектов формы шва. Контролируемые параметры готовых сварных соединений Документация, оформляемая по результатам контроля.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	3. Выполнение визуально-измерительного контроля и определения качества сварных соединений.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	4. Методика выполнения визуально-измерительного контроля в соответствии с РД 03-606-03;М.	2	
	5. Оформление заключения по результатам визуально-измерительного контроля сварного соединения.	2	
Тема 3.4 ***Неразрушающие методы контроля***	**Содержание**	**18**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Радиационная дефектоскопия. Физические основы, аппаратура, материалы.	2	
	Технология ксерорадиографического и флюорографического методов радиационного контроля.	2	
	Ультразвуковая дефектоскопия. Физические основы, аппаратура.	2	
	Технология ультразвукового контроля.	2	

	Физические основы магнитной дефектоскопии.	2	
	Магнитопорошковый метод. Вихретоковая дефектоскопия. Магнитографический метод контроля сварных швов.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**6**	
	4. Расшифровка рентгеновских снимков сварного соединения, описание дефектов.	2	
	5. Изучение работы ультразвукового дефектоскопа ДУК-66, подбор параметров контроля.	2	
	6. Изучение устройства и эксплуатации магнитопорошкового дефектоскопа.	2	
Тема 3.5 ***Капиллярная дефектоскопия***	**Содержание**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Методика капиллярного контроля.	2	
	Контроль сварного соединения методом цветной дефектоскопии.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	7. Контроль герметичности сварных соединений методом «керосиновой пробой».	2	
Тема 3.6 ***Контроль течеисканием***	**Содержание**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Компрессионные методы.	2	
	Вакуумные методы. Перспективы методов течеискания.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	8. Контроль герметичности сварных соединений пневматическим методом.	2	
Тема 3.7 ***Методы испытаний сварных соединений. ДЗ***	**Содержание**	**10**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Механические испытания. Металлографический анализ.	2	
	Химический анализ и испытания на коррозионную стойкость. ДЗ	2	
	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	9. Механические испытание сварных соединений согласно ГОСТ 6996-66.	2	
	10. Определение макроструктуры сварного соединения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	

Курсовая работа (проект)		
Учебная практика **Виды работ:** 1. Ознакомление с требованиями нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций. 2. Ознакомление с инструментами для проведения визуального и измерительного контроля. 3. Ознакомление с документацией, оформляемой по результатам контроля. 4. Ознакомление с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	**36**	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Изучение организации работы отдела технического контроля, должностные инструкции контролера сварочных работ. 2. Изучение нормативной технической документации, определяющей требования к качеству сварных конструкций и оформлению технической документации по контролю. 3. Изучение оборудования и инструментов для проведения контроля сварных соединений. 4. Проверка качества основного и сварочного материала. 5. Проверка исправности сварочного оборудования. 6. Проверка качества подготовки и сборки деталей под сварку. 7. Проведение выявления внутренних дефектов и механические испытания методами, предусмотренными на предприятии.	**72**	
Консультации	***2***	
Промежуточная аттестация	***6***	
Всего	**200**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Неразрушающий контроль изделий машиностроения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Латыпов, Р. А. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений : учебник / Р. А. Латыпов, А. А. Черепахин, Г. Р. Латыпова [и др.] ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 201 с. — ISBN 978-5-406-11592-3. — URL: https://book.ru/book/949432

2.Овчинников, В. В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебное издание / Овчинников В.В. - Москва : Академия, 2023. - 224 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3.Овчинников, В. В. Контроль качества сварных соединений: учебное издание / Овчинников В.В. - Москва : Академия, 2023. - 240 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст : электронный

4.Овчинников, В. В. Контроль качества сварных швов и соединений : учебник / В. В. Овчинников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-1084-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903607

5.Черепахин, А. А. Дефекты и способы испытания сварных швов : учебник / А. А. Черепахин, Р. А. Латыпов, Г. Р. Латыпова [и др.] ; под ред. А. А. Черепахина, Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 158 с. — ISBN 978-5-406-10638-9. — URL: https://book.ru/book/946788

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2023. - 400 с.

2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2019. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2019. - 112 с.

4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2019. – 64 с.

5. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 200 с.

6. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2022. - 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	- по сборочному чертежу сварного узла, разбить на одинаковые участки сварные швы изделия и пронумеровать их. -цветным маркером или мелом пронумеровать сварные швы проверяемого изделия в соответствии со сборочным чертежом; выбирать способ контроля сварного соединения в зависимости от его назначения	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации	- для проведения визуально-измерительного контроля (ВИК) использовать стандартный комплект оборудования ВИК-1. - Использование УШС-3 для измерения ширины и катета сварного шва. - использование радиусных шаблонов использование угольника поверочного для проверки прямых углов контролируемых объектов.	
ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий	- проверка качества заготовок сварной конструкции - проверка сборки и прихватки сварного узла - проверка качества сварочных материалов и технологии сборки и сварки изделия - соблюдение режимов сварки соответствие квалификации сварщика	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Анализирует задачу профессии и выделять её составные части.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА СБОРОЧНО-СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 7

2. Структура и содержание профессионального модуля 7

2.1. Трудоемкость освоения модуля 7

2.2. Структура профессионального модуля 8

2.3. Содержание профессионального модуля 9

*2.4. Курсовой проект ..... **Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля 26

3.1. Материально-техническое обеспечение 26

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ НА СБОРОЧНО-СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ»

3.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы.*

3.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-

	-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ПК 4.1	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию	методы планирования и организации производственных работ;	текущего и перспективного планирования

	производственных работ на сварочном участке	правила постановки производственных задач	производственных работ
ПК 4.2	определять трудоемкость сварочных работ; производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат; рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ	тарифную систему нормирования труда; нормативы затрат труда на сварочном участке; нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат; методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; нормативную документацию и справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств	выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
ПК 4.3	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; анализировать результаты производственной деятельности с выработкой рекомендаций по повышению эффективности производства; формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность производства	принципы координации производственной деятельности; формы организации сварочных работ; основные нормативные документы, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; показатели, характеризующие эффективность производства; принципы и методы бережливого производства	применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации для повышения эффективности производства
ПК 4.4	составлять графики ППР оборудования сварочного производства; оформлять приемо-сдаточную документацию	систему планирования технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов; организационно-технические мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту оборудования сварочного производства; порядок проведения проверок и приемо-сдаточных испытаний сварочного оборудования	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
ПК 4.5	разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных условий труда на участке сварочных работ	методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	обеспечения безопасных условий труда и профилактики травматизма на участке сварочных работ

3.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
				78	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия:	90	24
Курсовая работа (проект)	36	36
Самостоятельная работа	4	
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная		
производственная	*36*	*36*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 04.01 в форме ДЗ* *УП 01* *ПМ 01*	8	
Всего	**174**	**96**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Раздел 1. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	**90**	24	**82**	24		8			
	Курсовой проект	**36**	36			36	4			
	ПП 01.01 Производственная практика	**36**	36							**36**
	Промежуточная аттестация	**8**				*8*				
	Всего:	***174***	*78*	***82***	*24*	***36***	*12*	***8***		***36***

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Экономика отрасли		**90/24**	
МДК 04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке			
Тема 1.1 Машиностроительное предприятие и принципы его организации	**Содержание**		ПК 4.1, ПК 4.2, ПК4.3 ОК 01
	Отраслевые особенности организации в рыночной экономике. Организация производственного и технологического процесса. Основные производственные и технологические процессы. Типы, формы и методы организации производства. Производственный цикл и его длительность. Принципы координации производственной деятельности	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 1. Расчет длительности производственного цикла		
	Практическая работа № 2. Расчет длительности производственного цикла		
Тема 1.2 Производственная структура предприятия	**Содержание**	10	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 03
	Производственная структура предприятия и факторы её определяющие. Типы производства. Поточные формы организации работы. Организация управления производством. Основные принципы функции и методы управления. Организационная структура управления заводом и цехом. Влияние типа производства на организационную структуру управления. Формы организации монтажно-сварочных работ. Основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ. Тарифная система нормирования труда		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 3. Расчет длительности производственного цикла		
	Практическая работа № 4. Расчет длительности производственного цикла		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	

	Работа с конспектом лекции: повторная работа над пройденным учебным материалом.		
Тема 1.3 Организация вспомогательных цехов и обслуживающих хозяйств	**Содержание**	4	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01
	Организация ремонтного хозяйства. Организация энергетического хозяйства. Организация инструментального хозяйства. Организация транспортного хозяйства. Организация складского хозяйства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №5. Расчет календарно-плановых нормативов по системе ППР		
	Практическая работа №6. Планирование потребности в различных видах энергии		
Тема 1.4 Планирование на предприятии	**Содержание**	14	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 04
	Содержание процесса прогнозирования и планирования на предприятии. Понятие и сущность планирования. Технико-экономическое планирование на предприятии. Принципы, методы планирования. Виды планирования. Планирование производства и реализации продукции. Порядок разработки производственных программ предприятия. Задачи, содержание и порядок разработки плана материально-технического обеспечения. Характеристика содержания плана по труду и зарплате. Планирование труда и зарплаты. Содержание плана по труду.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №7. Расчет производственной мощности цеха;		
	Практическая работа №8. Расчет потребности в сырье и материале;		
	Практическая работа №9. Расчет численности основного и обслуживающего персонала.		
Раздел 2. Проектирование сварочного участка		4	ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 01
Тема 2.1. Текущее и перспективное планирования производственных работ	**Содержание**		
	Задачи проектирования сварочного производства. Типы и характеристики сварочного производства. Состав производственного процесса и методика разработки его документации. Организация производственного процесса во времени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическая работа №10. Расчет численности основного и обслуживающего персонала.		
Тема 2.2. Организация технической подготовки производства сварных конструкций	**Содержание**	12	ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 ОК 01
	Содержание и задачи технической подготовки производства сварных конструкций. Стадии конструкторской подготовки производства сварных конструкций. Технико-экономические принципы создания сварных конструкций. Организация технологической подготовки производства сварных конструкций. Технологическая унификация и обеспечение процессов оснасткой. Управление качеством продукции и организация технического контроля. Исходные данные для проектирования сварочного цеха. Технологическое проектирование сборочно-сварочных, заготовительных работ. Проектирование работы промежуточного склада.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №11. Определение условно годовой и фактической экономии материалов.		
Тема 2.3. Организация комплексно-механизированного сварочного производства.	**Содержание**	10	ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 ОК 01
	Особенности и предпосылки механизации и автоматизации производства. Расчетные параметры поточных линий. Организационные формы и структура комплексно-механизированного производства. Производственная структура заводов-центросваров и сварочных цехов. Производственная структура сборочно - сварочных цехов и связь его с другими цехами. Планировка участков сборочно - сварочных цехов. Состав сборочно-сварочного цеха. Размещение сборочно - сварочного оборудования. Типовые схемы компоновки. Разработка плана и разреза здания цеха. Планировка заготовительного и сборочно - сварочного участка. Нормирование процессов заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ. Нормирование расхода сварочных материалов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №12. Расчет показателей поточных линий;		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции: повторная работа над пройденным учебным материалом.	4	

Тематика курсовых проектов (работ): 1. Расчет основных технико-экономических показателей участка сварки изделия.		36	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		4	
Производственная практика **Виды работ:** • описание производственных подразделений, изображение производственной структуры цеха, участка; • ознакомление с организацией рабочих мест: планировка, оснащение, обслуживание; • ознакомление с бригадной формой организации труда; • ознакомление с технико-экономическими показателями работы цеха, участка; стажировка в качестве бригадира, мастера по вопросам организации работы участка.		36	
Консультации		***2***	
Промежуточная аттестация		***6***	
Всего		**174**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технологии электрической сварки плавлением, контактной сварки», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Гуреева, М. А. Организация и планирование сварочного производства : учебник / М. А. Гуреева, В. В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2023. — 299 с. — ISBN 978-5-406-11077-5. — URL: https://book.ru/book/948316

2.Новицкий, Н. И., Организация производства. : учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин. — Москва : КноРус, 2024. — 350 с. — ISBN 978-5-406-12598-4. — URL: https://book.ru/book/951815

3.Овчинников, В. В. Основы расчета и проектирования сварных конструкций: учебное издание / Овчинников В.В. - Москва : Академия, 2019. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

4.Толкачева, И. М., Организация производства : учебник / И. М. Толкачева. — Москва : КноРус, 2022. — 354 с. — ISBN 978-5-406-10012-7. — URL: https://book.ru/book/945074

5.Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539490

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2023. - 400 с.

2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2019. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2019. - 112 с.

4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2019. – 64 с.

5. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 200 с.

6. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2022. - 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	Планирует работу участка по изготовлению и ремонту сварных конструкций по установленным срокам; Организовывает работу участка по изготовлению и ремонту сварных конструкций по установленным срокам; Осуществляет руководство работой производственного участка; Обеспечивает рациональную расстановку рабочих; Своевременно подготавливает производство; Обеспечивает правильность и своевременность оформления первичных документов; Анализирует результаты производственной деятельности участка; Организовывает работу по повышению квалификации рабочих.	Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на занятиях, при выполнении работ по учебной практике.
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	Производит технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат определенного технологического процесса сборки и сварки конструкции средней степени сложности.	
ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.	Контролирует качество работы исполнителей работ; Оценивает качество работы исполнителей работ; Проверяет качество выполненных работ; Контролирует соблюдение технологических процессов; Анализирует качество работы исполнителей. Обеспечивает правильность и своевременность оформления первичных документов.	
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования	Организовывает и следит за своевременным ремонтом и техническим обслуживанием сварочного производства в соответствии с Единой системой планово- предупредительного ремонта предприятия	
ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.	Организовывает безопасное ведение работ при изготовлении и ремонте сварных конструкций; Обеспечивает рациональную расстановку рабочих; Анализирует и оценивает состояние охраны труда на производственном	

	участке; Осуществляет производственный инструктаж рабочих.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Анализирует задачу профессии и выделять её составные части.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** …

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** …

2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** …

3. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** …

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"
ПК 5.1.	Выполнение слесарно- ремонтных работ
ПК 5.2.	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
	зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;
	сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
	сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;
	проверка оснащенности сварочного поста РД;
	проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД;
	проверка наличия заземления сварочного поста РД;
	подготовка и проверка сварочных материалов для РД;
	настройка оборудования РД для выполнения сварки;
Уметь	выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД;
	настраивать сварочное оборудование для РД;
	выбирать пространственное положение сварного шва для РД;
	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно- технической документации по сварке;
	владеть техникой РД простых деталей несоответственных конструкции в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой резки металла;

	контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиями конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
	пользоваться конструкторской, производственно- технологической и нормативной документацией для выполнения трудовой функции
Знать	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах;
	основные группы и марки материалов, свариваемых РД;
	сварочные (наплавочные) материалы для РД;
	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно- измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
	техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей;
	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
	причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
	Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку
	Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке. сварке и контролю изделий, узлов и конструкций.
	Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных соединений, условные обозначения сварных швов на чертежах.
	Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей и узлов.
	Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств)
	Виды дефектов при подготовке кромок и сборке деталей причины их образования, методы предупреждения и способы исправления
	Методика проведения визуального и измерительного контроля подготовки кромок и сборки.
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **440**
в том числе в форме практической подготовки **396**

Из них на освоение МДК **72**
в том числе самостоятельная работа
практики, в том числе учебная **216**
производственная **144**
Промежуточная аттестация *8*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 5.1 ПК 5.2. ОК 01; ОК 04; ОК 05 КК1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5	Раздел 1 Основы технологии сварки плавлением покрытым электродом.	**72**	36	**72**	**36**					
	УП.05.01 Учебная практика	**216**	**216**						**216**	
	ПП05.01 Производственная практика	**144**	**144**							**144**
	Промежуточная аттестация	**8**								
	Всего:	***440***	***396***	***78***	***36***				***216***	***144***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК
1	*2*	*3*	*4*
Раздел Основы технологии сварки плавлением покрытым электродом.		**72/36**	
МДК 05.01. Организация рабочего места сварщика		**72/36**	
Тема 1. Значение и классификация сварочных процессов	**Содержание**	*2*	
	Значение и применение сварки в различных отраслях экономики. Развитие сварочной техники и перспективы развития сварочного производства. Понятие о сварке и ее сущности. Образование межатомных связей при сварке. Классификация видов сварки.		**ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2. Электрическая дуга и ее применение при сварке.	**Содержание**	***22***	
	Рабочее место сварщика. Виды сварочных постов. Инструмент и принадлежности сварщика. Оборудование сварочного поста. Электрическая дуга. Природа сварочной дуги, процессы, протекающие в ней. Технологическая характеристика дуги. Условия зажигания и устойчивость горения дуги. Тепловые процессы при сварке. Сварочная дуга как источник нагрева. Плавление металла электрода и его перенос в дуге при сварке. Организация сварочного поста. Общие сведения о источниках питания сварочной дуги. Источники питания переменного и постоянного тока. Безопасность труда при производстве сварочных работ.	*14*	**ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1. Организация работы сварочного поста при электросварочных работах. 2. Свойства сварочной дуги, влияние длины дуги на стабильность процесса.	4 4	**ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 04, ОК 05**
Тема 3. Основные сведения о сварных соединениях и формировании швов при дуговой сварке.	**Содержание**	***46***	
	Виды сварных соединений и швов, классификация. Условные изображения сварных швов на чертежах. Способы подготовки и сборки деталей и конструкций под сварку. Формирование сварочной ванны. Параметры сварки и их влияние на форму и размеры сварочной	*18*	**ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 05**

	ванны. Структура сварного соединения. Особенности формирования металла сварного соединения. Понятия о свариваемости металлов. Общие сведения о металлургических процессах при сварке. Кристаллизация сварочной ванны. Структура сварного соединения. Понятия о напряжениях и деформациях при сварке. Причины их возникновения при сварке. Меры борьбы с напряжениями и деформациями. Общие сведения об основных и сварочных материалах для дуговой сварки. Электроды для ручной дуговой сварки. Техника ручной дуговой сварки. Дефекты сварных щвов и причины их появления. Методы контроля сварных швов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**28**	
	1 . Влияние атмосферы дуги на устойчивость ее горения. 2. Определение коэффициента полезного действия дуги. 3. Определение деформаций при сварке стыковых соединений. 4. Определение продольной усадки при сварке тавровых соединений. 5. Определение поперечной усадки при сварке тавровых соединений. 6. Выбор основных режимов сварки покрытыми электродами. 7. Определение рационального порядка выполнения швов различной толщины. 8. Определение рационального порядка выполнения швов различной длины .	*4* 4 4 4 4 4 2 2	**ПК 5.1, ПК 5.2** **ОК 01, ОК 04,** **ОК 05**
ПА	Дифференцированный зачет	*2*	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела			
Учебная практика Виды работ • ознакомление с чертежами изготавливаемых деталей; • определение последовательности обработки деталей по технологической карте; • выбор инструмента, приспособлений, входящих в комплекс слесарных операций. • подготовка металла к сварке. • ознакомление с требованиями нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке. сварке и контролю изделий, узлов и конструкций; • ознакомление с основными типами, конструктивными элементами и размерами сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах; • ознакомление с правилами и способоми подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей и узлов; • определение последовательности обработки деталей по технологической карте; • ознакомление с устройством сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно- измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;		***216 (72+144)***	

• ознакомление с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.		
Производственная практика Виды работ • организация рабочего места; • соблюдение техники безопасности на рабочем месте; • пользование электрооборудованием и электроинструментом; • пользование инструментами и приспособлениями; • соблюдение технологий сварки; • выявление и устранение дефектов сварки; работа с технологической документацией.	***144***	
Консультации	***2***	
Квалификационный экзамен	***6***	
Всего	***440***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория: Технологии электрической сварки плавлением; контактной сварки, оснащенная в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Оснащенные базы практики в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сваочное производство.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников, В. В., Ручная дуговая сварка (наплавка, резка). : учебник / В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-406-09797-7

2. Овчинников, В. В. Технология дуговой и плазменной сварки и резки металлов : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 240 с. - ISBN 978-5-9729-0540-9

3. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами: учебник / А. А. Черепахин, Л. П. Андреева, Г. Р. Латыпова [и др.]; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва: КноРус, 2023. — 197 с. — ISBN 978-5-406-10404-0

4. Ткачева, Г. В., Сварщик ручной дуговой сварки. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. И. Горчаков, С. В. Коровин. — Москва: КноРус, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-406-09883-7

5. Черепахин, А. А., Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе: учебник / А. А. Черепахин, Г. Р. Латыпова, Л. П. Андреева, ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва: КноРус, 2022. — 197 с. — ISBN 978-5-406-10087-5.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лихачев, В. Л. Электродуговая сварка: пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства / В. Л. Лихачев. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2020. - 640 с. - (Библиотека инженера). - ISBN 978-5-91359-183-8. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1227741

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Выполнение слесарно- ремонтных работ	1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки. 2. Умение организовывать рабочее место для проведения слесарно-ремонтных работ;	Оценка в рамках текущего контроля: защита лабораторных занятий; комплексный зачет по разделу; зачета по учебной практике (сварочная); зачета по производственной практике (сварочная разрядная); экзамена (квалификационного) по модулю.
ПК 5.2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	1. Проведение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых, сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов). 2. Умение организовывать рабочее место для проведения сваочных работ.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознает задачу, анализирует задачу, выделяет её составные части; -определяет этапы решения задачи; -находит информацию, необходимую для решения, -составляет план действия; -определяет необходимые ресурсы	Наблюдение; тестирование
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организует работу коллектива и команды; -взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; -оформляет документы, -проявляет толерантность в рабочем коллективе	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

2. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** …

3. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** …

4. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** …

5. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** …

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ»
1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Выполнение работ по профессии Контролер сварочных работ* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6.	Выполнение работ по профессии Контролер сварочных работ
ПК 6.1	Осуществлять контроль качества и приемку подготовки кромок и сборки узлов и конструкций под сварку
ПК 6.2	Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации
ПК 6.3	Оформлять документацию по результатам контроля.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку
	Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей.
	Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций.
	Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений
	Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций.
	Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией.
	Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
	Оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
Уметь	Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю
	Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и собранных под сварку деталей и чистоты свариваемых поверхностей проектной, конструкторской и технологической документации
	организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю сварных соединений в соответствии с требованиями нормативных технических документов и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю
	Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю

	Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций
	Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку
	Оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ
Знать	Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку
	Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке. сварке и контролю изделий, узлов и конструкций.
	Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных соединений, условные обозначения сварных швов на чертежах.
	Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей и узлов.
	Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств)
	Виды дефектов при подготовке кромок и сборке деталей причины их образования, методы предупреждения и способы исправления
	Методика проведения визуального и измерительного контроля подготовки кромок и сборки.
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий,
	Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий,
	Основные типы, размеры конструктивных элементов сварных швов
	Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, приборов,оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании.
	Виды дефектов при сварке, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления
	Методика проведения визуального и измерительного контроля сварных соединений и швов.
	Требования к качеству сварных соединений изделий
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения
	Формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **328**
в том числе в форме практической подготовки **226**

Из них на освоение МДК **176**
в том числе самостоятельная работа **8**
практики, в том числе учебная **72**
производственная **72**
Промежуточная аттестация **8**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 6.1, ПК 6.2. ПК 6.3 ОК 01, ОК 04, ОК 05	Раздел 1 Контроль качества изготовления сварных конструкций	**176**	82	**176**	82		8			
	Учебная практика	**72**	72						**72**	
	Производственная практика	**72**	72							**72**
	Промежуточная аттестация	**8**								
	Всего:	***328***	***226***	***176***	***82***		***8***		***72***	***72***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Контроль качества изготовления сварных конструкций		**176/82**	
МДК.06.01 Технический контроль качества при изготовлении сварных конструкций		**176/82**	
Тема 1. Общие понятия о качестве сварной продукции.	**Содержание**	*6*	
	Общие понятия о критериях качества сварки. Классификация методов контроля. Задачи контрольных служб. Общие сведения о нормативных документах, регламентирующих требования к качеству сварных конструкций. Факторы, влияющие на качество сварки.	*2*	**ПК 6.1, ПК 6.2. ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1 Изучение требований ГОСТ5264-80 Изучение требований ГОСТ14771-80 2 Изучение требований ГОСТ8713-80	2 2	**ПК 6.1, ПК 6.2. ОК 05**
Тема 2. Дефекты сварных соединений	**Содержание**	*40*	
	Понятия о дефектах сварных соединений. Влияние дефектов на работоспособность конструкций. Дефекты при подготовке детелей к сборке. Дефекты при сборке изделий под сварку. Классификация сварочных дефектов в соответствии ГОСТ Р ИСО 6520-1-2012. Виды трещин, причины их образования. Методы предупреждения и устранения трещин. Виды полостей, причины их образования. Методы предупреждения и устранения полостей. Твердые включения, причины их образования и методы устранения. Несплавления и непровары, причины их образования. Методы предупреждения и устранения несплавлений и непроваров Отклонение формы и размеров, причины их образования Методы предупреждения и устранения отклонения формы и размеров. Прочие дефекты, причины их образования и методы устранения.	*20*	**ПК 6.1, ПК 6.2.**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	3 Изучение и описание сварных соединений с дефектами в виде трещин и пор. 4 изучение и описание сварных соединений с дефектами в виде несплавлений корня шва.	2 2	**ПК 6.1, ПК 6.2. ОК 01, ОК 04,**

	5 изучение и описание сварных соединений с дефектами в виде подрезов 6 изучение и описание сварных соединений с дефектами в виде грубой чешуйчатости 7 изучение и описание сварных соединений с дефектами в виде не заваренного кратера. 8 изучение и описание сварных соединений с дефектами в виде отклонения от формы шва 9 Установление зависимости видов дефектов сварных швов от режимов сварки. 10 Выявление причин возникновения и определение методов предупреждения и устранения дефектов сварных швов. 11 Изучение последовательности исправления дефектов в виде пор 12 Изучение последовательности исправления дефектов в виде трещин	2 2 2 2 2 2 2 2 2	**ОК 05,**
Тема 3. Этапы технического контроля	**Содержание**	*24*	
	Характеристика этапов контроля при изготовлении сварных конструкций Входной контроль качества основных материалов. Входной контроль качества плавящихся покрытых электродов Входной контроль качества сварочной проволоки Входной контроль качества флюслов Входной контроль качества защитных газов Входной контроль материалов для дефектоскопии. Входной контроль за техническим состоянием оборудования. Контроль квалификации сварщиков.	*18*	**ПК 6.1, ПК 6.2. ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	13 Изучение методики выполнения входного контроля основных материалов в соответствии с «СТО 9701105632-003-2021. 14 Методика выполнения визуального и измерительного контроля в соответствии с «СТО 9701105632-003-2021 подготовки и сборки деталей 15 Порядок выполнения визуального и измерительного контроля сварных конструкций в соответствии с «СТО 9701105632-003-2021	2 2 2	**ПК 6.1, ПК 6.2. ПК 6.3, ОК 04 КК 4**
Тема 4 Визуально-измерительный метод выявления наружных дефектов	**Содержание**	*68*	
	Сущность визуально-измерительного контроля. Требования к квалификации персонала для проведения контроля. Требования к средствам визуального и измерительного контроля. Порядок пользования универсальными шаблонами типа УШС. Подготовка мест производства работ. Подготовка контролируемых поверхностей к контролю.	*32*	**ПК 6.1, ПК 6.2. ОК 05**

	Порядок визуального и измерительного контроля на стадии верификации закупленной продукции. Контролируемые параметры и требования к визуальному и измерительному контролю полуфабрикатов. Порядок выполнения визуального и измерительного контроля подготовки деталей к сборке и контроля сборки деталей под сварку. Контролируемые параметры и средства измерений при подготовке деталей под сборку и под сварку. Порядок выполнения визуального контроля сварных соединений (наплавок). Контролируемые параметры при визуальном контроле. Порядок выполнения изменрительного контроля сварных соединений (наплавок). Контролируемые параметры и средства измерений сварных швов. Порядок выполнения визуального и измерительного контроля сварных конструкций (узлов, элементов). Порядок выполнения визуального и измерительного контроля при устранении дефектов в материале и сварных соединениях (наплавках).		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**36**	
	16 Входной контроль качества основных материалов. 17 Входной контроль качества сварочных покрытых электродов. 18 Выполнение визуально-измерительного контроля и определение качества подготовки кромок деталей под сборку 19 Выполнение визуально-измерительного контроля и определение качества сборки деталей под сварку 20 Выявление наружных дефектов сварных швов кольцевого шва 21 Выполнение визуального контроля качества стыковых сварных соединений заданной сварной конструкции. 22 Выполнение измерительного контроля стыковых сварных соединений заданной сварной конструкции. 23 Выполнение визуального контроля тавровых сварных соединений заданной сварной конструкции. 24 Выполнение измерительного контроля тавровых сварных соединений заданной сварной конструкции. 25 Контроль геометрических параметров заданной сварной конструкции.	4 4 4 4 4 4 4 4 4 2	**ПК 6.1, ПК 6.2. ОК 01, ОК 04, ОК 05 КК 3.**
Тема 5. Документация по контролю	**Содержание**	*26*	
	Основные виды технической документации по контролю. Требования м к содержанию технологической карты по визуальному и измерительному контролю.	*10*	**ПК 6.3**

изготовления сварных конструкций.	Требования к содержанию карты операционного контроля. Требования к оформлению журнала учета работ и регистрации контроля. Требования к оформлению акта визуального и измерительного контроля сварных швов. Требования к протоколу измерений размеров.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	26 Оформление заключения по результатам входного контроля сварочных покрытых электродов. 27 Оформление операционно-технологической карты по визуально-измерительному контролю сварных соединений. 28 Оформление заключения по результатам визуально-измерительного контроля сварного соединения. 29 Оформление карты операционного контроля сварки. 30 Оформление технологической карты визуально-измерительного контроля сварного соединения 31 Оформите акт визуального и измерительного контроля готового сварного соединения. 32 Оформление дефектной ведомости контроля сварного соединения. 33 Оформление журнала учета работ регистрации визуального и измерительного контроля.	2 2 2 2 2 2 2 2 2	**ПК 6.3 ОК 01, ОК 05,**
Тема 6. Требования безопасности при проведении работ по контролю	**Содержание**	*2*	
	Требования охраны труда Требования пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности		**ПК 6.1, ПК 6.2.**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Работа с незнакомым теоретическим материалом (учебником, первоисточником. дополнительной литературой, аудио- и видеозаписями, средствами дистанционного обучения). 2. Повторная работа над пройденным учебным материалом. 3. Работа с конспектом лекции: аналитическая обработка материала (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.). 4. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций		***8***	**ПК 6.1, ПК 6.2. ПК 6.3, ОК 01, ОК 04, ОК 05,**
Дифференцированный зачет		***2***	
Учебная практика **Виды работ** 5. Ознакомление с требованиями нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций. 6. Ознакомление с инструментами для проведения визуального и измерительного контроля.		***72***	

7. Ознакомление с документацией, оформляемой по результатам контроля. 8. Ознакомление с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.		
Производственная практика **Виды работ** 8. Участие в качестве дублера при проведении работ по контролю качества сварных конструкций. 9. Изучение организации работы отдела технического контроля, должностные инструкции контролера сварочных работ. 10. Изучение нормативной технической документации, определяющей требования к качеству сварных конструкций и оформлению технической документации по контролю. 11. Изучение оборудования и инструментов для проведения контроля сварных соединений. 12. Проверка качества основного и сварочного материала. 13. Проверка исправности сварочного оборудования. 14. Проверка качества подготовки и сборки деталей под сварку. 15. Проведение выявления внутренних дефектов и механические испытания методами, предусмотренными на предприятии.	***72***	
Всего	***328***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория: Испытания материалов и контроля качества сварных соединений, оснащенная в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Зона по видам работ Неразрушающий контроль изделий машиностроения, оснащенная в соответствии с Приложением 3образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Оснащенные базы практики в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сваочное производство.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гуреева, М. А., Организация и планирование сварочного производства: учебник / М. А. Гуреева, В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2023. — 299 с. — ISBN 978-5-406-11077-5

2. Лупачев, В. Г. Механизация и автоматизация сварочного производства: учебное пособие / В. Г. Лупачев. - Минск: РИПО, 2021. - 346 с. - ISBN 978-985-7253-62-3

3. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6

3.2.2. Основные электронные издания

1. Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0836-3. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1903613

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1 Контроль качества и приемка подготовки кромок и сборки узлов и конструкций под сварку	-организовывает рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов и обеспечивает условия безопасного выполнения работ по контролю; -устанавливает соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и собранных под сварку деталей и чистоты свариваемых поверхностей проектной, конструкторской и технологической документации	оценка результатов выполнения практических занятий; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
ПК 6.2 Контроль качества и приемка сварных соединений изделий, узлов и конструкций.	-выявляет визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определяет с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций -устанавливает соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации	
ПК 6.3 Оформлять документацию по результатам контроля	- оформляет документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку -оформляе приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознает задачу, анализирует задачу, выделяет её составные части; -определяет этапы решения задачи; -находит информацию, необходимую для решения, -составляет план действия; -определяет необходимые ресурсы	оценка результатов выполнения практических занятий; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организует работу коллектива и команды; -взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; -оформляет документы, -проявляет толерантность в рабочем коллективе	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП. 01.01	ПМ 01, Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	Учебная практика		7	72
УП. 02.01	ПМ 02, Разработка технологических процессов и проектирование изделий	Учебная практика		6	36
УП. 03.01	ПМ 03, Контроль качества сварочных работ	Учебная практика		6	36
УП. 05.01	ПМ 04, Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"	Учебная практика		4	216
УП. 06.01	ПМ 06, Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ (ДПБ)	Учебная практика		7	72
		Всего УП	X	X	432
ПП. 01.01	ПМ 01, Подготовка и	Производственная практика		7	72

	осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций				
ПП. 02.01	ПМ 02, Разработка технологических процессов и проектирование изделий	Производственная практика		6	72
ПП. 03.01	ПМ 03, Контроль качества сварочных работ	Производственная практика		6	72
ПП. 04.01	ПМ 04, Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"	Производственная практика		7	36
ПП. 05.01	ПМ 06, Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ (ДПБ)	Производственная практика		5	144
ПП. 06.01	ПМ 01, Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	Производственная практика		7	72
		Всего ПП	X	X	468
		Итого практики	X	X	900

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

УП.02 ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

УП.03 ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

УП.05 ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"

УП.06 ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ (ДПБ)

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики .Ошибка! Закладка не определена.
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П ..... Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ...Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения учебной практикиОшибка! Закладка не определена.
2.2. Структура учебной практики ..... Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Содержание учебной практики..... Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики ..... Ошибка! Закладка не определена.
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... Ошибка! Закладка не определена.
3.3. Общие требования к организации учебной практики ....Ошибка! Закладка не определена.
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.19 Сварочное производство** и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

Учебная практика по ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	МДК.01.01 Технология сварочных работ МДК.01.02 Основное оборудование для производства сварных конструкций
Учебная практика ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	МДК.02.01 Основы расчета и проектирования сварных конструкций МДК.02.02 Основы проектирования технологических процессов
Учебная практика ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	МДК.03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций
Учебная практика ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"	ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"	МДК.05.01 Организация рабочего места сварщика
Учебная практика ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ (ДПБ)	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ (ДПБ)	МДК.06.01 Технический контроль качества при изготовлении сварных конструкций

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,

	использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.
ПК 1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций
ПК 1.3	Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4	Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.
ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами
ПК 2.2	Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.
ПК 2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях
ПК 3.2	Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.
ПК 3.3	Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.
ПК 5.1	Выполнение слесарно- ремонтных работ
ПК 5.2	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

ПК 6.1.	Контроль качества и приемка подготовки кромок и сборки узлов и конструкций под сварку
ПК 6.2.	Контроль качества и приемка сварных соединений изделий, узлов и конструкций.
ПК 6.3.	Оформлять документацию по результатам контроля.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: *ВД 1 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций, ВД 2 Разработка технологических процессов и проектирование изделий, ВД 3 Контроль качества сварочных работ, ВД 4 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке, ВД 5 Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», ВД 6 Выполнение работ по профессии «Контролер сварочных работ».*

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	**Практический опыт:**
	решения типовых технологических задач в области сварочного производства;
	выбора оптимальной технологии соединения или обработки применительно конкретной конструкции или материалу;
	решения типовых технологических задач в области сварочного производства;
	оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов;
	выбора оборудования для реализации технологического процесса по специальности;
	выбора или расчета основных параметров режимов работы соответствующего оборудования;
	решения типовых технологических задач в области сварочного производства;
	выбора вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учетом применяемой технологии;
	Умения:
	организовать рабочее место сварщика;
	читать рабочие чертежи сварных конструкций;
	выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
	выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
	использовать типовые методики выбора и расчета параметров сварочных технологических процессов;

	рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
	обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;
	устанавливать режимы сварки;
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	**Практический опыт:**
	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
	выбора вида и параметров режимов обработки материала;
	проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
	оформления конструкторской, технологической и технической документации;
	использованием информационных и (или) компьютерных технологий;
	Умения:
	проектировать различные виды сварных швов;
	составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;
	производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
	производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
	разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
	выбирать технологическую схему обработки;
	составлять схемы основных сварных соединений;
	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
Контроль качества сварочных работ	**Практический опыт:**
	определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
	получения качественной продукции;
	обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов, и сварных соединений;
	Умения:
	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;
	выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений;
	производить измерения специальными инструментами, шаблонами и контрольными приспособлениями;
	определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
	проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
	использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;
	выявлять дефекты при металлографическом контроле;
Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся	**Практический опыт:**
	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
	зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;
	сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;

покрытым электродом»	сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;
	проверка оснащенности сварочного поста РД;
	проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД;
	проверка наличия заземления сварочного поста РД;
	подготовка и проверка сварочных материалов для РД;
	настройка оборудования РД для выполнения сварки;
	выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;
	выполнение РД простых деталей неответственных конструкций;
	выполнение дуговой резки простых деталей;
	контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Умения:
	выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД;
	настраивать сварочное оборудование для РД;
	выбирать пространственное положение сварного шва для РД;
	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технической документации по сварке;
	владеть техникой РД простых деталей несоответственных конструкции в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой резки металла;
	контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиями конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
	пользоваться конструкторской, производственно- технологической и нормативной документацией для выполнения трудовой функции
Выполнение работ по профессии «Контролер сварочных работ»	**Практический опыт:**
	Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку
	Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей.
	Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций.
	Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений
	Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций.
	Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией.
	Оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ

	Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
	Умения:
	организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю
	Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю
	Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и собранных под сварку деталей и чистоты свариваемых поверхностей проектной, конструкторской и технологической документации
	организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю сварных соединений в соответствии с требованиями нормативных технических документов и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю
	Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю
	Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций
	Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку
	Оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения учебной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**	**Форма промежуточной аттестации**
УП. 01	72	концентрированно	4/7	дифференцированный зачет
УП.02	36	концентрированно	3/6	дифференцированный зачет
УП.03	36	концентрированно	3/6	дифференцированный зачет
УП.05	288	концентрированно	2/4	дифференцированный зачет
УП.06	36	концентрированно	4/7	дифференцированный зачет
Всего УП	**468**	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем учебной практики**	**Объем часов**
УП.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций				**72**
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1. Технология дуговой сварки материалов	Выполнение правил ТБ, получения задания практики	Тема 1.1. Ведение	6
		Чтение чертежа. Изучение технических требований. Ознакомление с проектированием технологического процесса (ТП) изготовления детали.		
		Выбор вида и способа получения заготовки: выбор оборудования и инструментов применяемых для выполнения слесарных работ.	Тема 1.2 Организация рабочего места слесаря.	6

		Определение размеров предмета, детали. Определение внешних и наружных диаметров. Разметка металла по шаблонам. Накернивание линий. Резка металла ножницами. Резка металла ножовкой. Рубка металла с помощью инструментов. Выбор инструментов и оборудования для гибки металла. Правка полосового металла. Правка пруткового металла. Правка листового металла.	Тема 1.3 Подготовка материала к сборке и сварке	30
	Раздел 2. Технология изготовления сварных конструкций	Выбор электродов для сборки и сварки. Подбор флюсов и защитных газов. Сборка изделий под сварку. Выбор режимов при ручной дуговой сварки. Выполнение сварных швов в любых пространственных положениях. Выбор режимов сварки. Наплавка стальных валиков на пластины. Сварка стыковых швов во всех пространственных положениях.	Тема 2.1 Технология ручной дуговой сварки.	18
		Резка листового металла. Резка уголков. Резка труб.	Тема 2.2 Электродуговая резка металла.	6
		Подготовка деталей из цветных металлов под сварку. Сварка чугуна.	Тема 2.3 Сварка цветных металлов. Сварка чугуна.	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
УП.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий				**36**
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Раздел 1 Расчет и проектирование сварных конструкций.	Расчет прочности металлических узлов и конструкций. Определение значений допускаемых напряжений. Вероятностная оценка прочности. Сопротивление усталости.	Тема 1.1 Расчет и проектирование сварных конструкций.	12
		Выбор схемы разработки технологического процесса конструкции.	Тема 1.2 Общие вопросы проектирования процесса	6

			изготовления сварных конструкций.	
		Разработка технологического процесса изготовления сварной конструкции.	Тема 1.3 Проектирование технологических процессов.	12
		Формирование комплекта технической документации (МК,КЭ,ОК).	Тема 1.4 Оформление технологической документации.	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**36**
УП.03 Контроль качества сварочных работ				**36**
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	Раздел 1 Контроль качества изготовления сварных конструкций	Выявление наружных дефектов сварных швов кольцевого шва. Изучение последовательности исправления дефектов в виде пор и трещин.	Тема 1.1. Дефекты сварных соединений.	6
		Выполнение визуально-измерительного контроля и определение качества подготовки кромок, сборки деталей под сварку. Оформление операционно-технологической карты по визуально-измерительному контролю сварных соединений.	Тема 1.2. Методы выявления наружных дефектов.	12
		Изучение работы ультразвукового дефектоскопа, подбор параметров контроля. Ультразвуковой контроль качества сварных соединений. Контроль сварного соединения методом цветной дефектоскопии.	Тема 1.3. Неразрушающие методы контроля сварных соединений.	12
		Изучение правил оформления актов-заключения по контролю качества сварного шва. Ознакомление с нормативными документами на процессы контроля качества сварных швов, технологической документацией, организацией ее хранения и порядком ее использования.	Тема 1.4 Нормативно-техническая документация на контроль качества.	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**36**
УП.05 Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"				**288**

ПК 5.1 ПК 5.2	Раздел 1 Основы технологии сварки плавлением покрытым электродом.	Организация работы сварочного поста при электросварочных работах. Ознакомление со свойствами сварочной дуги, влияние длины дуги на стабильность процесса. Определение коэффициента полезного действия дуги.	Тема 1.1 Электрическая дуга и ее применение при сварке.	24
		Ознакомление с требованиями нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке. сварке и контролю изделий, узлов и конструкций; Ознакомление с основными типами, конструктивными элементами и размерами сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах; Ознакомление с чертежами изготавливаемых деталей;	Тема 1.2 Нормативно-техническая документация	30
		Ознакомление с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. Пожарная безопасность. Электробезопасность. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.	Тема 1.3 Техника безопасности и охрана труда.	18
		Выбор инструмента, приспособлений, входящих в комплекс слесарных операций. Ознакомление с устройством сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно- измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;	Тема 1.4 Организация рабочего места сварщика	30

		Ознакомление с правилами и способом и подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей и узлов; Подготовка металла к сварке. Определение последовательности обработки деталей по технологической карте; Определение последовательности обработки деталей по технологической карте; Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке; Разделка кромок под сварку в зависимости от толщины металла; Выполнение прихватки деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях;	Тема 1.5 Подготовка деталей к сборке и сварке.	54

		Выполнение сварных швов в нижнем, вертикальном, горизонтальном положениях. Техника выполнения швов по сечению и длине. Чтение сертификатов электродов. Расчет параметров ручной дуговой сварки. подготовка и обслуживание оборудования и инструмента для ручной дуговой сварки; Выбор параметров режимов сварки; Зажигание дуги и поддержание ее горения; Регулирование силы сварочного тока; Наплавка валиков на металл; освоение приемов сварки стыковых соединений в нижнем положении сварного шва; Освоение приемов сварки стыковых соединений в вертикальном положении сварного шва; Освоение приемов сварки угловых соединений; Освоение приемов сварки тавровых соединений; Освоение приемов сварки нахлесточных соединений;	Тема 1.6 Оборудование, техника и технология электросварочных работ.	72
		Визуальный контроль сварных соединений. Дефекты: типы, виды, причины возникновения. Способы предупреждения и устранения дефектов. Контроль точности и качества резки металлов. применения контрольно-измерительных приборов.	Тема 1.7 Контроль качества готовой продукции	30
		Выбор параметров режима кислородной резки сталей разных толщин. Резка уголковой стали и швеллеров. Резка толстолистовой стали.	Тема 1.8 Технология кислородной резки	30
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 5	**288**
УП.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ (ДПБ)				**36**

ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 1 Технический контроль качества при изготовлении сварных конструкций	Ознакомление с инструментами для проведения визуального и измерительного контроля.	Тема 1.1 Визуально-измерительный контроль.	12
		Выполнение визуально-измерительного контроля и определение качества подготовки кромок деталей под сборку.		
		Выполнение визуально-измерительного контроля и определение качества сборки деталей под сварку.		
		Ознакомление с требованиями нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций.	Тема 1.2 Нормативно-техническая документация.	18
		Оформление заключения по результатам входного контроля сварочных покрытых электродов.		
		Оформление акта визуального и измерительного контроля готового сварного соединения.		
		Ознакомление с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	Тема 1.3 Требования безопасности при проведении работ по контролю	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 6				**36**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01 ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций		**72**
Раздел 1. Технология дуговой сварки материалов		
Тема 1.1. Ведение	Изучение технических требований. Изучение и использование производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.	6
Тема 1.2 Организация рабочего места слесаря.	Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой и частично механизированной сварки;	6
Тема 1.3 Подготовка материала к сборке и сварке	Выбор состава наплавляемого металла в зависимости от условий работы деталей. Выбор электродов для наплавки Расшифровка типов наплавочных электродов Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки: зачистка сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента;	30
Раздел 2. Технология изготовления сварных конструкций		
Тема 2.1 Технология ручной дуговой сварки.	Режимы ручной дуговой сварки Способы выполнения швов по длине и сечению Особенности сварки швов в положениях, отличных от нижнего Пути повышения производительности труда при ручной сварке	18
Тема 2.2 Электродуговая резка металла.	Технология дуговой резки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Воздушно - дуговая резка металлов, кислородно - дуговая резка металлов	6
Тема 2.3 Сварка цветных металлов. Сварка чугуна.	Технологические особенности чугуна Холодная сварка чугуна Горячая сварка чугуна Выбор сварочных материалов для сварки алюминиевых сплавов Выбор сварочных материалов для сварки сплавов на основе меди	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

УП.02 ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий		**36**
Раздел 1 Расчет и проектирование сварных конструкций.		
Тема 1.1 Расчет и проектирование сварных конструкций.	Вычисление нагрузок на сварные соединения. Проектный расчет и его задачи. Проверочный расчет. Методика прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения. Принципы расчета соединений по допускаемым напряжениям и предельному состоянию.	12
Тема 1.2 Общие вопросы проектирования процесса изготовления сварных конструкций.	Чтение рабочих чертежей сварных конструкций различного назначения. Разработка требований к техническим условиям на изготовление сварных конструкций. Нанесение на чертеж условных обозначений стандартных швов сварных соединений.	6
Тема 1.3 Проектирование технологических процессов.	Конструирование и выполнение проверочных расчетов сварных балок различного назначения (балки перекрытия, подкрановые балки). Расчет, конструирование и эскизное проектирование сварных колонн. Составление конструктивных схем сварных ферм. Расчет, конструирование и эскизное проектирование резервуаров Выполнение эскизного проектирования узлов машин	12
Тема 1.4 Оформление технологической документации.	Заполнение технологических карт на изготовление заданной сварной конструкции.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП.03 ПМ.03 Контроль качества сварочных работ		**36**
Раздел 1 Контроль качества изготовления сварных конструкций		
Тема 1.1. Дефекты сварных соединений.	Определить дефект и причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях;	6
Тема 1.2. Методы выявления наружных дефектов.	обоснованно назначать методы контроля качества металлов и сварных соединений; обоснованно выбирать и использовать оборудование, аппаратуру для проведения контроля качества металлов и сварных соединений;	12
Тема 1.3. Неразрушающие методы контроля сварных соединений.	Проводить неразрушающий контроль сварных конструкций. предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;	12

Тема 1.4 Нормативно-техническая документация на контроль качества.	разработать карты контроля металлов и сварных соединений; разработать технологические карты на исправление дефектов сварных соединений.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП.05 ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"		**288**
Раздел 1 Основы технологии сварки плавлением покрытым электродом.		
Тема 1.1 Электрическая дуга и ее применение при сварке	Зажигание дуги и поддержание ее горения; Регулирование силы сварочного тока; Наплавка валиков на металл;	24
Тема 1.2 Нормативно-техническая документация	Чтение рабочих чертежей сварных конструкций различного назначения. Разработка требований к техническим условиям на изготовление сварных конструкций.	30
Тема 1.3 Техника безопасности и охрана труда.	Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения электросварочных работ. Пожарная безопасность. Электробезопасность. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.	18
Тема 1.4 Организация рабочего места сварщика.	Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой и частично механизированной сварки. Инструмент и принадлежности сварщика. Оборудование сварочного поста. Электрическая дуга. Природа сварочной дуги, процессы, протекающие в ней. Технологическая характеристика дуги. Условия зажигания и устойчивость горения дуги. Тепловые процессы при сварке. Сварочная дуга как источник нагрева. Плавление металла электрода и его перенос в дуге при сварке.	30
Тема 1.5 Подготовка деталей к сборке и сварке.	Подготовки и сборки деталей и конструкций под сварку. Формирование сварочной ванны. Параметры сварки и их влияние на форму и размеры сварочной ванны. Правила подготовки металла к сварке. Типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. Разделка кромок под сварку. ГОСТ сварных соединений и швов. Элементы разделки кромок. Типы разделки кромок под сварку, обозначение их на чертежах. Правила подготовки кромок изделия для сварки. Сборочно-сварочные приспособления, инструменты и механизмы. Сварочные (сборочные) прихватки. Виды, характеристики, способы и правила наложения прихваток. Сборка изделий под сварку.	54

Тема 1.6 Оборудование, техника и технология электросварочных работ.	Источники питания сварочной дуги: виды, устройство и принцип действия, способы регулирования силы сварочного тока, неисправности, правила обслуживания. Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения электросварочных работ. Пожарная безопасность. Электробезопасность. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях. Электроды: классификация, условные обозначения, основные свойства применяемых при сварке электродов. Режим ручной дуговой сварки: основные и дополнительные параметры, выбор параметров РДС. Влияние параметров РДС на размеры и качество сварного шва.	72
Тема 1.7 Контроль качества готовой продукции.	Выполнение визуально-измерительного контроля и определение качества подготовки кромок деталей под сборку. Выполнение визуально-измерительного контроля и определение качества сборки деталей под сварку. Оформление заключения по результатам входного контроля сварочных покрытых электродов. Оформление акта визуального и измерительного контроля готового сварного соединения.	30
Тема 1.8 Технология кислородной резки.	Воздушно - дуговая резка металлов, кислородно - дуговая резка металлов во всех пространственных положениях. Параметры режима кислородной резки. Влияние параметров режима резкина качество реза. Расход газов при кислородной газоэлектрической резке.	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП.06 ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ (ДПБ)		**36**
Раздел 1 Технический контроль качества при изготовлении сварных конструкций		
Тема 1.1 Визуально-измерительный контроль.	участие в качестве дублера при проведении работ по контролю качества сварных конструкций. изучение оборудования и инструментов для проведения контроля сварных соединений. проверка качества основного и сварочного материала. проверка исправности сварочного оборудования. проверка качества подготовки и сборки деталей под сварку. проведение выявления внутренних	12

	дефектов и механические испытания методами, предусмотренными на предприятии.	
Тема 1.2 Нормативно-техническая документация.	изучение нормативной технической документации, определяющей требования к качеству сварных конструкций и оформлению технической документации по контролю.	18
Тема 1.3 Требования безопасности при проведении работ по контролю	изучение организации работы отдела технического контроля, должностные инструкции контролера сварочных работ.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинеты «Сварочного производства», «Информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Сварочная учебная мастерская оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников, В. В., Ручная дуговая сварка (наплавка, резка). : учебник / В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-406-09797-7

2. Овчинников, В. В. Технология дуговой и плазменной сварки и резки металлов : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 240 с. - ISBN 978-5-9729-0540-9

3. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами: учебник / А. А. Черепахин, Л. П. Андреева, Г. Р. Латыпова [и др.]; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва: КноРус, 2023. — 197 с. — ISBN 978-5-406-10404-0

4. Ткачева, Г. В., Сварщик ручной дуговой сварки. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. И. Горчаков, С. В. Коровин. — Москва: КноРус, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-406-09883-7

5. Черепахин, А. А., Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе: учебник / А. А. Черепахин, Г. Р. Латыпова, Л. П. Андреева, ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва: КноРус, 2022. — 197 с. — ISBN 978-5-406-10087-5.

Основные электронные издания

1. Лихачев, В. Л. Электродуговая сварка: пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства / В. Л. Лихачев. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2020. - 640 с. - (Библиотека инженера). - ISBN 978-5-91359-183-8. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1227741

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности ***15.02.19 Сварочное производство.***

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся *как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям)* при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01	ПК 1.1 Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.	организовать рабочее место сварщика; выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; читать рабочие чертежи сварных конструкций;	аттестационный лист, отчет
	ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; использовать типовые методики выбора и расчета параметров сварочных технологических процессов;	
	ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;	
	ПК 1.4 Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.	устанавливать режимы сварки	
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую	

		для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
УП.02	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	проектировать различные виды сварных швов;	аттестационный лист, отчет
	ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.	составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;	
	ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; выбирать технологическую схему обработки;	
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.	составлять схемы основных сварных соединений; пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;	
	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;	
	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	

	информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
УП.03	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;	аттестационный лист, отчет
	ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.	выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений; производить измерения специальными инструментами, шаблонами и контрольными приспособлениями;	
	ПК3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и	определять качество сборки и прихватки наружным	

	устранению дефектов сварных соединений и изделий.	осмотром и обмером; проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов; выявлять дефекты при металлографическом контроле; использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;	
	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные тем	
УП.05	ПК 5.1. Выполнение слесарно- ремонтных работ	выбирать пространственное положение сварного шва для	

		сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;	аттестационный лист, отчет
	ПК 5.2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД; настраивать сварочное оборудование для РД; выбирать пространственное положение сварного шва для РД; владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технической документации по сварке; владеть техникой РД простых деталей несоответственных конструкции в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой резки металла; контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиями конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией	

		для выполнения трудовой функции	
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
УП.06	ПК 6.1 Контроль качества и приемка подготовки кромок и сборки узлов и конструкций под сварку ПК 6.2 Контроль качества и приемка сварных соединений изделий, узлов и конструкций.	организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и собранных под сварку деталей и чистоты свариваемых поверхностей проектной, конструкторской и технологической документации	аттестационный лист, отчет

	ПК 6.3 Оформлять документацию по результатам контроля.	организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю сварных соединений в соответствии с требованиями нормативных технических документов и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации	
	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

ПП.02 ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

ПП.03 ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

ПП.04 ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

ПП.05 ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"

ПП.06 ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ (ДПБ)

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:..... **Ошибка! Закладка не определена.**
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 133
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:..... 133
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 135
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... 137
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ . 137
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики..... 137
2.2. Структура производственной практики..... 137
2.3. Содержание производственной практики 142
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 147
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.... 147
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 147
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 148
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 148
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 148

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.19 Сварочное производство** и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

Производственная практика по ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	МДК.01.01 Технология сварочных работ МДК.01.02 Основное оборудование для производства сварных конструкций
Производственная практика ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	МДК.02.01 Основы расчета и проектирования сварных конструкций МДК.02.02 Основы проектирования технологических процессов
Производственная практика ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	МДК.03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций
Производственная практика ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке
Производственная практика ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"	ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"	МДК.05.01 Организация рабочего места сварщика
Производственная практика ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ (ДПБ)	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ (ДПБ)	МДК.06.01 Технический контроль качества при изготовлении сварных конструкций

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.
ПК 1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций
ПК 1.3	Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4	Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.
ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами
ПК 2.2	Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.
ПК 2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях
ПК 3.2	Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.

ПК 3.3	Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.
ПК 4.1.	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ
ПК 4.2.	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
ПК 4.3.	Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.
ПК 4.4.	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства
ПК 4.5.	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на сборочно-сварочном участке.
ПК 5.1	Выполнение слесарно- ремонтных работ
ПК 5.2	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПК 6.1.	Контроль качества и приемка подготовки кромок и сборки узлов и конструкций под сварку
ПК 6.2.	Контроль качества и приемка сварных соединений изделий, узлов и конструкций.
ПК 6.3.	Оформлять документацию по результатам контроля.

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: *ВД 1 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций, ВД 2 Разработка технологических процессов и проектирование изделий, ВД 3 Контроль качества сварочных работ, ВД 4 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке, ВД 5 Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», ВД 6 Выполнение работ по профессии «Контролер сварочных работ».*

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	**Практический опыт:**
	решения типовых технологических задач в области сварочного производства;
	выбора оптимальной технологии соединения или обработки применительно конкретной конструкции или материалу;
	решения типовых технологических задач в области сварочного производства;
	оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов;
	выбора оборудования для реализации технологического процесса по специальности;

	выбора или расчета основных параметров режимов работы соответствующего оборудования;
	решения типовых технологических задач в области сварочного производства;
	выбора вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учетом применяемой технологии;
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	**Практический опыт:**
	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
	выбора вида и параметров режимов обработки материала;
	проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
	оформления конструкторской, технологической и технической документации;
	использованием информационных и (или) компьютерных технологий;
Контроль качества сварочных работ	**Практический опыт:**
	определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
	получения качественной продукции;
	обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов, и сварных соединений;
Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	**Практический опыт:**
	текущего и перспективного планирования производственных работ;
	выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
	обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;
	системе планово-предупредительного ремонта;
	применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;
Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»	**Практический опыт:**
	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
	зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;
	сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
	сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;
	проверка оснащенности сварочного поста РД;
	проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД;
	проверка наличия заземления сварочного поста РД;
	подготовка и проверка сварочных материалов для РД;
	настройка оборудования РД для выполнения сварки;
	выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;
	выполнение РД простых деталей неответственных конструкций;
	выполнение дуговой резки простых деталей;
	контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям

	конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
Выполнение работ по профессии «Контролер сварочных работ»	**Практический опыт:**
	Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку
	Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей.
	Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций.
	Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений
	Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций.
	Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией.
	Оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
	Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения производственной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**
ПП. 01	72	концентрированно	4/7
ПП.02	72	концентрированно	3/6
ПП.03	72	концентрированно	3/6
ПП.04	36	концентрированно	4/7
ПП.05	144	концентрированно	3/5
ПП.06	72	концентрированно	4/7
Всего ПП	**468**	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем производственной практики**	**Объем часов**
ПП.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций				
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1. Технология дуговой сварки материалов	Ознакомление с должностными инструкциями, рабочими местами, оборудованием..	Тема 1.1. Ознакомление со структурой предприятия	6

		Изучение технологий запуска, очистки, правки и раскроя листового, сортового, и трубного прокатов, гибки заготовок и разделки кромок.	Тема 1.2. Заготовительное производство.	18
		Изучение сборочной оснастки, способов её применения для сборки крупногабаритных сварных узлов	Тема 1.3. Сборочно-сварочные приспособления.	18
		Изучение технологий механической обработки деталей сварных конструкций, применяемое оборудование и инструмент.	Тема 1.4. Обработка сварных конструкций.	18
			Тема 1.5. Обобщение материала, оформление отчета. Защита отчета по практике	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
ПП.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий				
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Раздел 1 Расчет и проектирование сварных конструкций.	Ознакомление с должностными инструкциями, рабочими местами, оборудованием..	Тема 1.1. Ознакомление со структурой предприятия	6
		Составление схем основных сварных соединений. Чтение чертежей разной сложности.	Тема 1.2. Конструирование сварных соединений	12
		Изучение и выполнение расчетов сварных конструкций на прочность и различные виды нагрузок.	Тема 1.3.Расчет сварных конструкций.	12
		Виды и комплектность документов при разработке и проектировании технологических процессов.	Тема 1.4. Документация при разработке технологических процессов.	12
		Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами и технико-	Тема 1.5. Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.	18

		экономическим обоснованием.		
			Тема 1.6. Обобщение материала, оформление отчета. Защита отчета по практике	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**72**
ПП.03 Контроль качества сварочных работ				
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	Раздел 1 Контроль качества изготовления сварных конструкций.	Ознакомление с должностными инструкциями, рабочими местами, оборудованием.	Тема 1.1. Ознакомление со структурой предприятия	**6**
		Выполнение контроля собранных под сварку деталей внешним осмотром и измерением с помощью: шаблона, мерительного инструмента и т.д. Выполнение проверки качества сварных соединений визуально-измерительным контролем, на наличие либо отсутствие наружных дефектов.	Тема 1.2. Визуально-измерительный контроль сварных соединений	**24**
		Ознакомление с методами предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	Тема 1.3. Методы предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий	**18**
		Ознакомление с нормативными документами на процессы контроля качества сварных швов, технологической документацией, организацией её хранения и порядком её использования.	Тема 1.4. Нормативные документы на процессы контроля качества сварных швов	**12**
			Тема 1.5. Обобщение материала, оформление отчета. Защита отчета по практике	**12**
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**72**

ПП.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке				
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Раздел 1. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	Ознакомление с должностными инструкциями, рабочими местами, оборудованием.	Тема 1.1. Ознакомление со структурой предприятия	**6**
		Пооперационная последовательность изготовления изделий, разделение труда.	Тема 1.2. Последовательность сборки изделия, схема разделения труда.	**6**
		Определение технико-экономических показателей запускаемых изделий. Расчет трудоемкости изготовления изделий.	Тема 1.3. Технико-экономические показатели изделий.	**12**
		Определение рентабельности продукции.	Тема 1.4.Расчеты рентабельности продукции.	**6**
			Тема 1.5. Обобщение материала, оформление отчета. Защита отчета по практике	**6**
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4	**36**
ПП.05 Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"				
ПК 5.1 ПК 5.2	Раздел 1 Основы технологии сварки плавлением покрытым электродом.	Ознакомление с должностными инструкциями, рабочими местами, оборудованием.	Тема 1.1. Ознакомление со структурой предприятия	**6**
		Выполнение сборки и подготовка элементов конструкций под сварку	Тема 1.2. Подготовка деталей к сварке.	**30**
		Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Тема 1.3. Ручная дуговая сварка.	**60**
		Выполнение ручной дуговой наплавке покрытыми электродами различных деталей	Тема 1.4. Ручная дуговая сварка покрытым электродом.	**24**

		Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	Тема 1.5. Слесарные операции после сварки.	**12**
			Тема 1.6. Обобщение материала, оформление отчета. Защита отчета по практике	**12**
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 5	**144**
ПП.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ (ДПБ)				
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 1 Технический контроль качества при изготовлении сварных конструкций	Ознакомление с должностными инструкциями, рабочими местами, оборудованием.	Тема 1.1. Ознакомление со структурой предприятия	**6**
		Наблюдение за осуществлением контроля качества сварных соединений, применяемых для различных способов сварки: - ознакомление с методами контроля качества для конкретной сварной конструкции (узла); - изучение применяемого оборудования и аппаратуры; - наблюдение за методикой выявления дефектов сварных швов и соединений; - оценка дефектов сварных соединений и изделий; - ознакомление с оформлением документации по контролю качества сварки.	Тема 1.2 Технология и оборудование для контроля качества.	**30**
		Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих с приобретением умений проведения контроля, соблюдения режимов сварки по приборам и технологии сварки, входного,	Тема 1.3 Неразрушающий контроль.	**24**

		операционного и приемочного контроля материалов, заготовок, изделий; определения причины возникновения дефектов сварных соединений и разработки мер их предупреждения.		
			Тема 1.4. Обобщение материала, оформление отчета. Защита отчета по практике	**12**
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 6	**72**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
ПП.01 ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций		**72**
Раздел 1. Технология дуговой сварки материалов		
Тема 1.1. Ознакомление со структурой предприятия	Вводный инструктаж по технике безопасности. Правила внутреннего трудового распорядка. Ознакомительная экскурсия по предприятию. Ознакомление со структурой предприятия, должностными инструкциями, функциями главных специалистов, с рабочими местами и оборудованием.	**6**
Тема 1.2. Заготовительное производство.	Изучение технологии раскроя листовых и сортовых заготовок. Оборудование и оснастка для изготовления деталей и подготовки их к сборке и сварке. Детали, изготавливаемые в других цехах предприятия, покупные детали и изделия.	**18**
Тема 1.3. Сборочно-сварочные приспособления.	Изучение технологии сборки и сварки узлов СК. Технология процесса доработки изделий, .оборудование и оснастка для испытания сварных конструкций.	**18**
Тема 1.4. Обработка сварных конструкций.	Изучение технологии мехобработки деталей и узлов на обрабатывающих центрах и другом прогрессивном оборудовании Оборудование, ручной электроинструмент, для доработки сварных конструкций. Способы термообработки СК.	**18**

Тема 1.5. Обобщение материала, оформление отчета. Защита отчета по практике	Заполнение бланков отчета. Подписание документов у руководителя практики от предприятия и т.д. Собеседование по материалам.	**12**
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП.02 ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий		**72**
Раздел 1 Расчет и проектирование сварных конструкций.		
Тема 1.1. Ознакомление со структурой предприятия	Вводный инструктаж по технике безопасности. Правила внутреннего трудового распорядка. Ознакомительная экскурсия по предприятию. Ознакомление со структурой предприятия, должностными инструкциями, функциями главных специалистов, с рабочими местами и оборудованием.	**6**
Тема 1.2. Конструирование сварных соединений	Классификация сварных конструкций. Типы и виды сварных соединений и швов.	**12**
Тема 1.3.Расчет сварных конструкций.	Классификация нагрузок на сварные соединения. Методика прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения.	**12**
Тема 1.4. Документация при разработке технологических процессов.	Состав Единой системы технологической документации. Правила разработки и оформления маршрутной и операционной карты.	**12**
Тема 1.5. Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.	Оптимизация сварных соединений с учетом условий эксплуатации и технико-экономическими показателями.	**18**
Тема 1.6. Обобщение материала, оформление отчета. Защита отчета по практике	Заполнение бланков отчета. Подписание документов у руководителя практики от предприятия и т.д. Собеседование по материалам.	**12**
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП.03 ПМ.03 Контроль качества сварочных работ		**72**
Раздел 1 Контроль качества изготовления сварных конструкций.		
Тема 1.1. Ознакомление со структурой предприятия	Вводный инструктаж по технике безопасности. Правила внутреннего трудового распорядка. Ознакомительная экскурсия по предприятию. Ознакомление со структурой предприятия, должностными инструкциями, функциями главных специалистов, с рабочими местами и оборудованием.	**6**

Тема 1.2. Визуально-измерительный контроль сварных соединений	Контролируемые геометрические параметры, средства и условия выполнения измерений при сборке деталей под сварку. Геометрические параметры сварных швов и их дефектов, средства и условия выполнения их измерений.	**24**
Тема 1.3. Методы предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий	Методы предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий. Подварка. Устранение дефектов механическим путем.	**18**
Тема 1.4. Нормативные документы на процессы контроля качества сварных швов	Нормативная документация на процессы контроля качества сварных швов, технологическая документация, организация её хранения и порядок её использования.	**12**
Тема 1.5. Обобщение материала, оформление отчета. Защита отчета по практике	Заполнение бланков отчета. Подписание документов у руководителя практики от предприятия и т.д. Собеседование по материалам.	**12**
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП.04 ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке		**36**
Раздел 1. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке		
Тема 1.1. Ознакомление со структурой предприятия	Вводный инструктаж по технике безопасности. Правила внутреннего трудового распорядка. Ознакомительная экскурсия по предприятию. Ознакомление со структурой предприятия, должностными инструкциями, функциями главных специалистов, с рабочими местами и оборудованием.	**6**
Тема 1.2. Последовательность сборки изделия, схема разделения труда.	Составить технологическую последовательность обработки изделия, расставить время выполнения операций и схему разделения труда.	**6**
Тема 1.3. Технико-экономические показатели изделий.	Выполнить расчеты технико-экономических показателей запускаемых изделий. Выполнить расчеты трудоемкости изготовления изделий.	**12**
Тема 1.4.Расчеты рентабельности продукции.	Показатели эффективности деятельности организации.	**6**

	Составление сводной таблицы и расчет технико-экономических показателей.	
Тема 1.5. Обобщение материала, оформление отчета. Защита отчета по практике	Заполнение бланков отчета. Подписание документов у руководителя практики от предприятия и т.д. Собеседование по материалам.	**6**
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП.05 ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"		**144**
Раздел 1 Основы технологии сварки плавлением покрытым электродом.		
Тема 1.1. Ознакомление со структурой предприятия	Вводный инструктаж по технике безопасности. Правила внутреннего трудового распорядка. Ознакомительная экскурсия по предприятию.	**6**
Тема 1.2. Подготовка деталей к сварке.	Подготовки и сборки деталей и конструкций под сварку. Формирование сварочной ванны. Параметры сварки и их влияние на форму и размеры сварочной ванны. Правила подготовки металла к сварке. Типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. Разделка кромок под сварку. ГОСТ сварных соединений и швов. Элементы разделки кромок. Типы разделки кромок под сварку, обозначение их на чертежах. Правила подготовки кромок изделия для сварки. Сборочно-сварочные приспособления, инструменты и механизмы. Сварочные (сборочные) прихватки. Виды, характеристики, способы и правила наложения прихваток.	**30**
Тема 1.3. Ручная дуговая сварка.	Электроды: классификация, условные обозначения, основные свойства применяемых при сварке электродов. Режим ручной дуговой сварки: основные и дополнительные параметры, выбор параметров РДС. Влияние параметров РДС на размеры и качество сварного шва.	**60**
Тема 1.4. Ручная дуговая сварка покрытым электродом.	Режим ручной дуговой сварки: основные и дополнительные параметры, выбор параметров РДС. Влияние параметров РДС на размеры и качество сварного шва.	**24**

Тема 1.5. Слесарные операции после сварки.	Зачистка сварных швов. Оборудование, ручной электроинструмент, для доработки сварных конструкций.	**12**
Тема 1.6. Обобщение материала, оформление отчета. Защита отчета по практике	Заполнение бланков отчета. Подписание документов у руководителя практики от предприятия и т.д. Собеседование по материалам.	**12**
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП.06 ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ (ДПБ)		**72**
Раздел 1 Технический контроль качества при изготовлении сварных конструкций		
Тема 1.1. Ознакомление со структурой предприятия	Вводный инструктаж по технике безопасности. Правила внутреннего трудового распорядка. Ознакомительная экскурсия по предприятию. Ознакомление со структурой предприятия, должностными инструкциями, функциями главных специалистов, с рабочими местами и оборудованием.	**6**
Тема 1.2 Технология и оборудование для контроля качества.	Оборудование и аппаратура для проведения контроля качества; наблюдение за методикой выявления дефектов сварных швов и соединений;	**30**
Тема 1.3 Неразрушающий контроль.	Выполнить работу с приобретением умений проведения контроля, соблюдения режимов сварки по приборам и технологии сварки, входного, операционного и приемочного контроля материалов, заготовок, изделий; определение причин возникновения дефектов сварных соединений и разработки мер их предупреждения.	**24**
Тема 1.4. Обобщение материала, оформление отчета. Защита отчета по практике	Заполнение бланков отчета. Подписание документов у руководителя практики от предприятия и т.д. Собеседование по материалам.	**12**
Промежуточная аттестация в форме зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Овчинников, В. В., Ручная дуговая сварка (наплавка, резка). : учебник / В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-406-09797-7

2. Овчинников, В. В. Технология дуговой и плазменной сварки и резки металлов : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 240 с. - ISBN 978-5-9729-0540-9

3. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами: учебник / А. А. Черепахин, Л. П. Андреева, Г. Р. Латыпова [и др.]; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва: КноРус, 2023. — 197 с. — ISBN 978-5-406-10404-0

4. Ткачева, Г. В., Сварщик ручной дуговой сварки. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. И. Горчаков, С. В. Коровин. — Москва: КноРус, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-406-09883-7

5. Черепахин, А. А., Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе: учебник / А. А. Черепахин, Г. Р. Латыпова, Л. П. Андреева, ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва: КноРус, 2022. — 197 с. — ISBN 978-5-406-10087-5.

Основные электронные издания

1. Лихачев, В. Л. Электродуговая сварка: пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства / В. Л. Лихачев. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2020. - 640 с. - (Библиотека инженера). - ISBN 978-5-91359-183-8. - Текст:

электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1227741

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности ***15.02.19 Сварочное производство.***

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01	ПК 1.1 Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.	организовать рабочее место сварщика; выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; читать рабочие чертежи сварных конструкций;	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике;
	ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; использовать типовые методики выбора и расчета параметров сварочных технологических процессов;	
	ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;	
	ПК 1.4 Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.	устанавливать режимы сварки	
ПП.02	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	проектировать различные виды сварных швов;	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике;
	ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов	составлять конструктивные схемы металлических	

	обработки материала с учетом применяемой технологии.	конструкций различного назначения; производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;	
	ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; выбирать технологическую схему обработки;	
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.	составлять схемы основных сварных соединений; пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;	
	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;	
ПП.03	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике;
	ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.	выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений; производить измерения специальными инструментами, шаблонами и контрольными приспособлениями;	

	ПК3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.	определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов; выявлять дефекты при металлографическом контроле; использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;	
ПП.04	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике;
	ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	определять трудоемкость сварочных работ; рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;	
	ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.	рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и Газо-плазменных работ;	
	ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства.	системе планово-предупредительного ремонта;	
	ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на сборочно-сварочном участке.	обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;	
ПП.05	ПК 5.1. Выполнение слесарно- ремонтных работ	выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике;

		конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;	
	ПК 5.2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД; настраивать сварочное оборудование для РД; выбирать пространственное положение сварного шва для РД; владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно- технической документации по сварке; владеть техникой РД простых деталей несоответственных конструкции в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой резки металла; контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиями конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовой функции	
ПП.06	ПК 6.1 Контроль качества и приемка подготовки кромок и сборки узлов и конструкций под сварку ПК 6.2 Контроль качества и приемка сварных соединений изделий, узлов и конструкций.	организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике;

		Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и собранных под сварку деталей и чистоты свариваемых поверхностей проектной, конструкторской и технологической документации	
	ПК 6.3 Оформлять документацию по результатам контроля.	организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю сварных соединений в соответствии с требованиями нормативных технических документов и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ И ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОУП.01 Русский язык»	**4**
«ОУП.02 Литература»	**22**
«ОУП.03 Иностранный язык»	**61**
«ОУП.04 История»	**77**
«ОУП.05 Обществознание»	**110**
«ОУП.06 География»	**132**
«ОУП.07 Информатика»	**155**
«ОУП.08 Биология»	**176**
«ОУП.09 Химия»	**195**
«ОУП.10 Основы безопасности и защиты Родины»	**217**
«ОУП.11 Физическая культура»	**234**
«ПУП.01 Математика»	**245**
«ПУП.02 Физика»	**279**
«ДУП.01 Основы проектной деятельности»	**297**
«КВ.01 Родной язык»	**306**
«СГ.01 История России»	**307**
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»	**317**
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»	**330**
«СГ.05 Основы финансовой грамотности»	**355**
«СГ.06 Основы бережливого производства»	**366**
«СГ.06. Основы бережливого производства»	**368**
«ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности»	**378**
«ОП.02 Охрана труда»	**387**
ОП 02. Охрана труда	**389**
«ОП.03 Экономика организации»	**402**
«ОП.04 Менеджмент»	**412**
«ОП.05 Инженерная графика»	**420**
«ОП.06 Техническая механика»	**431**
«ОП.07 Материаловедение»	**448**
«ОП.08 Электротехника и электроника»	**463**

«ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация» **475**

«ОП.10 Технологические процессы в машиностроении» **489**

2025 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.01 Русский язык»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП.01 Русский язык»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.01 Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
	уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;	сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате
	уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации	
ОК 5	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	особенности социального и культурного контекста;

	профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
		правила оформления документов и построения устных сообщений
		сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку;
		сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов)
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	особенности произношения;
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы),	уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)

	различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе	
	обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	
	обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем и виды работы учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	80
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	
практические занятия	38
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры		**10**	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	**Содержание**	***4***	
	1. Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.	2	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	**Содержание**	***4***	
	1. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Язык как система знаков	**Содержание**	***2***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и	*2*	**ОК 05**

	грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография.		**28**	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**Содержание**	***4***	
	1. Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы.	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	2. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.	2	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Содержание**	***4***	
	1. Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	3. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З (-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок.	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи	**Содержание**	***4***	
	1. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи	**Содержание**	***2***	
			ОК5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи	**Содержание**	***2***	
			ОК5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	**Содержание**	***2***	
			ОК5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Разряды местоимений по семантике: личные, возвратные, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.	*2*	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Глагол как часть речи	**Содержание**	***2***	
			ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**Содержание**	***4***	
	1. Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий. 2. Деепричастие как особая форма глагола.	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	4. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи	**Содержание**	***4***	
	1. Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы. Правописание служебных частей речи.	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	5. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи. Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописания частиц НЕ и НИ.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		**22**	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса	**Содержание**	***8***	
	1. Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. 2. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. 3. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	*6*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	6. Знаки препинания в простом предложении.	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Второстепенные члены предложения	**Содержание**	***8***	
	1. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. 2. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. 3. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространения и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. 4. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	*6*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	7. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Сложное предложение	**Содержание**	***6***	
	1. Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). 2. Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. 3. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи.	*4*	**ОК 05**

	4. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	8. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации		**14**	
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	**Содержание**	***4***	
	1. Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	*2*	**ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	9. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.	2	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи	**Содержание**	***2***	
			ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Научный стиль	**Содержание**	***4***	
	1. Научный стиль и его подстили.	*2*	**ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 4.4. Деловой стиль	**Содержание**	***4***	
	1. Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	10. Виды документов в конкретной специальности	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		***6***	
Всего:		***80***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных предметов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Воителева, Т.М. Русский язык и литература: учебник для 10 класса общеобразовательной организации: базовый уровень / Воителева Т. М. - Москва: Академия, 2020. - 320 с.: ил. - ISBN 978-5-4468-9697-3.

2. Воителева, Т. М. Русский язык и литература: учебник для 11 класса общеобразовательной организации: базовый уровень / Воителева Т. М. - Москва: Академия, 2020. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-4468-9396-6.

3. Гольцова Н.Г. Русский язык: учебник для 10—11 классов. Базовый уровень: в 2 ч. Ч. 1 / Н.Г. Гольцова, И.В. Шамшин, М.А. Мищерина. - Москва: Русское слово, 2020. - 376 с. - ISBN 978-5-533-00744-3

4. Гольцова Н.Г. Русский язык: учебник для 10—11 классов. Базовый уровень: в 2 ч. Ч. 2 / Н.Г. Гольцова, И.В. Шамшин, М.А. Мищерина. - Москва: Русское слово, 2020. - 392 с. - ISBN 978-5-533-00745-0

5. Рыбченкова, Л.М. Русский язык. 10-11 класс. Учебник для образовательных организаций. Базовый уровень / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич. - Москва: Просвещение, 2021. – 272 с. - ISBN 978-5-09-101457-0

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бояринова И. П. Русский язык. Лексика, фонетика, морфемика, словообразование, морфология, графика и орфография: Учебник-практикум в двух частях. Часть первая. / И.П. Бояринова. - Москва: Синергия, 2020. - 194 с. - ISBN 978-5-4257-0485-6. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/373136/reading

2. Бояринова И. П. Русский язык. Лексика, фонетика, морфемика, словообразование, морфология, графика и орфография: Учебник-практикум в двух частях. Часть вторая. / И.П. Бояринова. - Москва: Синергия, 2020. - 86 с. - ISBN 978-5-4257-0486-3. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/373147/reading

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате	Сформированность представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформированность системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); умение применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, умение применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; умение работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате	Устный опрос Тестирование Лингвистические задачи Деловые игры Кейс-задания Практические работы Выполнение экзаменационной работы
Сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку	Сформированность представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения / Изложения / Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационной работы

	ценностное отношение к русскому языку	
Сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов)	Сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; умение понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; умение выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; умение создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов)	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения / Изложения / Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационной работы
Уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)	Сформированность умения использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)	Сочинение / Изложение / Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационной работы
Уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8	Сформированность умения создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических	Устный опрос Тестирование Лингвистические задачи Деловые игры Кейс-задания Практические работы Выполнение экзаменационной работы

реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач	высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); сформированность умения выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач	
Обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе	Сформированность умения обобщать знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; умения анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения / Изложения / Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационной работы
Обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка	Сформированность умения обобщать знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать,	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения / Изложения / Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационной работы

(разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	
Обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	Сформированность умения обобщать знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения / Изложения / Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационной работы

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности

15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ОУП.02 Литература»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП.02 Литература»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.02 Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;
		осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
		знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;
	сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений,	

	выявлять их связь с современностью;	
	уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	
	владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	
	уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	содержание актуальной нормативно-правовой документации;

	применять современную научную профессиональную терминологию;	современная научная и профессиональная терминология;
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
	сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	
	способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	
	сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;
	сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	

	владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	
	сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;	
ОК 06	описывать значимость своей профессии;	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
	сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;	
	сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
	владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и	

	совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем и виды работы учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	114
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
лабораторные работы	
практические занятия	56
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Введение	**Содержание**	**2**	
	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств. Русская литература и российская культура в 19 веке. Значение литературы при освоении профессий и специальностей СПО технологического профиля	**2**	**ОК 03**
Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры		**8**	
Тема 1.1 Романтизм в творчестве А.С. Пушкина. Темы лирики: тема поэта и толпы, тема свободы, тема любви	**Содержание**	**2**	
	Романтизм как направление в искусстве и литературе. Романтический герой в лирике и прозе А.С. Пушкина. Темы лирики: тема поэта и толпы, тема свободы, тема любви. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Вольность», «К Чаадаеву», «Деревня», «Свободы сеятель пустынный…», «К морю», «Подражания Корану» («И путник усталый на Бога роптал…»), «Пророк», «Поэт», «Поэт и толпа», «Поэту», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье…»), «…Вновь я посетил…», «Из Пиндемонти», «Осень (Отрывок)», «Когда за городом задумчив я брожу…». «Воспоминания в Царском Селе», «Погасло дневное светило…», «Редеет облаков летучая гряда…», «Свободы сеятель пустынный…», «Сожженное письмо», «Храни меня, мой талисман», «К***», «На холмах Грузии лежит ночная мгла…», «Я вас любил, любовь еще, быть может…», «Все в жертву памяти твоей…», «Ненастный день потух…», «Брожу ли я вдоль улиц шумных», «Что в имени тебе моем?», «Если жизнь тебя обманет…», «19 октября» (1825), «Стихи, сочиненные ночью во время бессонницы», «Пир Петра Великого»; поэмы на выбор: «Кавказский пленник», «Братья-разбойники», «Бахчисарайский фонтан», «Цыганы»; трагедия «Моцарт и Сальери», «Медный всадник».	2	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 **А.С. Пушкин как национальный гений и символ**	**Содержание**	**2**	
	Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.). Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, масс-медиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 **Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)**	**Содержание**	**2**	
	Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. Лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой…», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою…»), «Молитва» («В минуту жизни трудную…»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда…»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал…»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен…», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия…», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу…», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая…», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный…»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая …» Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой…», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою…»), «Молитва» («В минуту жизни трудную…»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда…»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал…»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою	*2*	**ОК 04**

	окружен…», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия…», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу…», «Наполеон», «Когда волнуется желтеющая нива…», «Я не унижусь пред тобой…», «Оправдание», «Она не гордой красотой…», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая…», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный…»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая нива», «Я не унижусь пред тобой…», «Оправдание», «Она не гордой красотой…», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк»		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Фантасмагория человеческой жизни в творчестве Н. В. Гоголя (1809 — 1852)	**Содержание**	**2**	
	«Комическое» и «фантастическое» в литературе и в прозе Н.В. Гоголя. Основные характеристики гоголевского художественного мира. Произведения Н.В, Гоголя в анимации и мультипликации. Для чтения и изучения повести «Вий», «Портрет» или «Нос»	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		**32**	
Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба	**Содержание**	**2**	
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических	*2*	**ОК 02**

женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)	произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	**Содержание**	**2**	
	И.А. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в	**Содержание**	**2**	
	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика	*2*	**ОК 05**

романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»	конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826— 1889): русская жизнь в иносказаниях	**Содержание**	**2**	
	Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	**Содержание**	**6**	
	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и	*2*	**ОК 05**

	графических формах, мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе, и др.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	2. Работа избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя; работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев; написание текста-исследования «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текста-опровержения теории Раскольникова	*4*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 **Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому…» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910).**	**Содержание**	**10**	
	Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	3. Составление коллективного сочинения на литературную тему (на основе произведений Ф.М.Достоевского и Л.Н.Толстого).	*6*	
	Самостоятельная работа обучающихся «Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки	**2**	

	проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей.		
Тема 2.7 **Крестьянство как собирательный герой поэзии** **Н.А. Некрасова**	**Содержание**	**2**	
	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музы и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной…», «Да, наша жизнь текла мятежно…», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом…», «Я не люблю иронии твоей…», «О Муза! Я у двери гроба…», «Умру я скоро. Жалкое наследство…», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно…», «Мы с тобой бестолковые люди…», «Безвестен я. Я вами не стяжал…», «Внимая ужасам войны…», «Надрывается сердце от муки…», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной…) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8 **Человек и мир в зеркале поэзии.**	**Содержание**	**2**	
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева.	*2*	**ОК 04**

Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	Для чтения и изучения: Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа…» «О, как убийственно мы любим…», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила…», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи…», «Я встретил вас…», «Два голоса», «Еще земли печален вид…», «Она сидела на полу…», «Есть в осени первоначальной…», «Полдень»,«Предопределение», «Весь день она лежала в забытьи…», «Когда дряхлеющие силы…», «Как хорошо ты, о море ночное…», «О чём ты воешь, ветр ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Для чтения и изучения: А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты…», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье…», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь…», «Какая ночь, как воздух чист…», «Я пришел к тебе с приветом…», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею…», «Еще весны душистой нега…», «Ель рукавом мне тропинку завесила…», «Сияла ночь. Луной был полон сад…», «Я тебе ничего не скажу…», «Это утро, радость эта…», «Первый ландыш», «Смерть» и др.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения.	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	*2*	

Раздел 3 «Мастерство в профессии»		**8**	
Тема 3.1 "Просто читать" – совсем не просто…	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	4. Создание рекомендательного списка книг для человека избранной профессии. Участие в анкетировании; подготовка самопрезентации «Я – читатель»; создание блёрба – хвалебного текста, посвященного какой-либо книге (небольшой объем – 3-4 предложения); работа с подкастом «Почему чтение опять стало модным»; создание рекомендательного списка книг для человека избранной профессии. Чтение как вид досуга и способ самообразования и развития личности Разные. направления в современной литературе. Литература янг эдалт – «подростковая литература»; литература нон-фикшн - «нехудожественная литература», в том числе и книги, посвященные людям разных профессий и книги о разных профессиях). Д. Пеннак "Почитаем!"; подкаст «Почему чтение опять стало модным»	*2*	**ОК 09**
Тема 3.2 Дело мастера боится	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	5. Работа с информационными ресурсами, анализ высказываний писателей о мастерстве. Анализ высказываний писателей о мастерстве; Групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	*2*	**ОК 06**
Тема 3.3 «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	6. «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами романа. Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксический конструкций	*2*	**ОК 09**

	(по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?» Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.		
Тема 3.4 «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальности	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	7. Организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям. Создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал …» Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными проф. деятельности	*2*	**ОК 06**
Раздел 4. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи		**18**	
Тема 4.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	**Содержание**	**2**	
	Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе. «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские	*2*	**ОК 05**

	яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя) Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 **Традиции русской классики в творчестве** **А. И. Куприна**	**Содержание**	**2**	
	Александр Иванович Куприн (1870–1938) Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любови героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 **«Опыт литераторов бесценен…»**	**Содержание**	**2**	
	Анализ и интерпретация информации из мемуарных и биографических источников. (Какие профессии освоил А. Куприн? Какое значение это имело впоследствии для писательской деятельности? В каких произведениях писателя профессия героя значима для раскрытия идеи произведения?) Мини-проекты (краткосрочные). Эссе («Почему я хочу стать…»)	*2*	**ОК 06**
Тема 4.4 **Герои М. Горького в поисках смысла жизни**	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Максим Горький (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних	*2*	**ОК 05**

	рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация.		
	Самостоятельная работа обучающихся Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	**2**	
Тема 4.5 **Серебряный век: общая характеристика и основные представители**	**Содержание**	**2**	
	От реализма – к модернизму. Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно- историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. Символизм. Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: В. Брюсов («Творчество»); К. Бальмонт («Я – изысканность русской медлительной речи…»); А. Белый («Раздумье»). Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: Н. Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза»). Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: И. Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.6.	**Содержание**	**2**	

А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	Александр Александрович Блок (1880–1921). Сведения из биографии поэта. «Вхожу я в темные храмы…», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «О доблестях, о подвигах, о славе…», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить…». Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.7 Поэтическое новаторство В. Маяковского	**Содержание**	**2**	
	Владимир Владимирович Маяковский (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину» Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство	*2*	**ОК 04**

	Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре Поэма-триптих «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.8 Драматизм судьбы поэта С. А. Есенина	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Сергей Александрович Есенин (1895–1925) («Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок…», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Неуютная жидкая лунность…»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом…», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая…», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Мы теперь уходим понемногу…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу…». Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература		**10**	

20-40-х годов XX века			
Тема 5.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	**Содержание**	**2**	
	Марина Ивановна Цветаева (1892–1941). Сведения из биографии. «Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Куст», «Тоска по родине! Давно…», «Вчера еще в глаза глядел…», «Идешь на меня похожий…», «Все рядком лежат…», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке…»), «У тонкой проволоки над волной овсов…» (из цикла «Ахматовой») Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	**Содержание**	**2**	
	Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии. Повесть «Усомнившийся Макар». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	**Содержание**	**2**	
	Анна Андреевна Ахматова (1889–1966) Сведения из биографии. «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью…», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья…», «Муза», «Муза ушла по дороге…», «Мне ни к чему одические	*2*	**ОК 04**

	рати…», «Не с теми я, кто бросил землю…», «Мне голос был. Он звал утешно…», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям…». Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма «Реквием». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940). «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. Или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	*2*	**ОК 05**

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5 **М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»**	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Михаил Александрович Шолохов (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века		**4**	
Тема 6.1 **«Дойти до самой сути»: Б. Пастернак.**	**Содержание**	**2**	
	Борис Леонидович Пастернак (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути…», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест…», «Никого не будет в доме…», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво…», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути…», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест…», «Никого не будет в доме…», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво…» Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта.	*2*	**ОК 01**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Исповедальность лирики А. Твардовского	**Содержание**	**2**	
	Александр Трифонович Твардовский (1910–1970). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) «Дробиться рваный цоколь монумента…», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом…», «Я знаю: никакой моей вины…», «В тот день, когда окончилась война…», «Вся суть в одном единственном завете…», «Признание», «О сущем» «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству Анализ стихов А.Т. Твардовского, посвященных ведущим темам в лирике поэта: тема войны, тема родного дома. Выявление основных мотивов средствами других видов искусства	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х –80-х годов XX века		**6**	
Тема 7.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе	**Содержание**	**2**	
	«Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне Василий Владимирович Быков (1924–2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за	*2*	**ОК 03**

	каждый свой поступок		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века	**Содержание**	**2**	
	А. И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича»; В. Т. Шаламов «Колымские рассказы» (по выбору учителя). Александр Исаевич Солженицын (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова. Приемы создания образа: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	**Содержание**	**2**	
	Валентин Григорьевич Распутин (1937–2015) Повесть «Прощание с Матерой». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. Василий Макарович Шукшин (1929–1974). Рассказы «Микроскоп», «Срезал». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»).	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**

	Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века		**4**	
Тема 8.1 Лирика второй половины XX века: проблематика и образы	**Содержание**	**2**	
	Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. Иосиф Александрович Бродский (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе «В деревне Бог живет по углам…», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postsciptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня…»), «Ниоткуда с любовью надцатого мартобря…», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты…» (по выбору учителя). Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре Давид Самуилович Самойлов (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. «Сороковые, роковые…», «Если вычеркнуть войну…» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый…», «Пестель, поэт и Анна»;«Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий…»;	*2*	**ОК 01**

	«Двор моего детства»;«Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память» (по выбору учителя) «Все есть в стихах – и то и это…»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.2 Драматургия второй половины XX века: традиции и новаторство	**Содержание**	**2**	
	Александр Валентинович Вампилов (1937–1972) «Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая дилогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем») «Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 9. Зарубежная литература XX века		**2**	
Тема 9.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	**Содержание**	*2*	
	Рэй Брэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд». Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – «Вельд»). Сочетание сказки и	*2*	**ОК 03**

	фантастики. Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди Особенности жанра «фантастический рассказ». Рассказ-предупреждение Р. Брэдбери. Другие проблемы человека и общества, связанные с научно- техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). «Кошка под дождем» Хемингуэя: особенности жанра новеллы. Нравственные проблемы и способы их раскрытия писателем.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 10 Художественный мир литературы народов России		**2**	
Тема 10.1 Взаимосвязь и взаимовлияние литератур народов России	**Содержание**	*2*	
	Кайсын Шуваевич Кулиев (1917–1985) – балкарский поэт и прозаик Лирика (перевод Б. Ахмадулиной). «Его поэзия – это целостность человека и мира…». Тематическое многообразие лирики поэта: тема творчества («Сказали мне люди: "Поэт – кто велик"…», «Чужой бешмет не примеряй, мой стих…», «Жизнь – восхожденье»); тема любви к малой родине, ее природе («Каким бы малым ни был мой народ…», «Зима пришла», «Яблоками пахнет осень…», «Вечер в горах»); историческая тема (война – «Обрушилось горе на нас, как скала…»; депортация – «В Хуламском ущелье»). Диалоги с российской культурой («Письмо к Расулу Гамзатову», «Мы слушали музыку»). Песни на стихи поэта. Чтение и анализ стихов К. Кулиева. Тематика и проблематика стихов поэта. Судьба балкарского народа в лирике Кулиева. Диалоги поэта с российской культурой. Б. Ахмадулина – переводчик стихов К. Кулиева.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 11. Чтение и профессионализм		**16**	
Тема 11.1. «Опыт	**Содержание**	*2*	

литераторов бесценен…»			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	8. Написание эссе «Почему я хочу стать …». Проект 1 – «"Цирковой опыт" и цирковые рассказы А. Куприна». Проект 2 (инд.) – «"Опыт авиатора" и его описание А. Куприным в очерке "Первый полет"». Проект 3 – «Наблюдение А. Куприна за животными в цирке как основа его рассказов о "братьях меньших"». Написание эссе «Почему я хочу стать …» Биография А. И. Куприна, множество профессий, которыми он овладел, факты, послужившие источниками его творчества; раскрытие своеобразия воплощения писателем реальных фактов своей жизни, своего житейского опыта в художественном произведении;	*2*	**ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.2 Профессия – поэт? Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	9. Написание резюме. Подготовка «Литературного досье поэта И. Бродского» по материалам интервью с поэтом и мемуарам. Чтение стихотворений. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное Поэзия и профессионализм. Разные взгляды на поэтическое творчество и поэтов. Биография И.А. Бродского: самоопределение «поэт» как призвание и как повод для гонений. Поэзия И. А. Бродского в контексте современной ему эпохи. Роль профессии в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим.	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.3 «Сколько есть профессий разных…» Поэтические строки о людях разных	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	10. Создание развернутого высказывания. Создание развернутого высказывания «Люди разных профессий –	*2*	**ОК 06**

профессий	герои лирики конца прошлого века» Тема человека труда в поэзии средины XX века, поэтическое творчество людей разных профессий. Д. Самойлов, А. Кушнер и др. (по выбору преподавателя)		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.4. «Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/ специальности	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	11. Деловая игра «В издательстве» Участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составить сборник стихов поэтов Серебряного века для определенной аудитории – людей избранной профессии. Написание аннотации к сборнику Стихотворения поэтом начала XX века (Саша Черный, Владислав Ходасевич, Осип Мандельштам, Николай Гумилев, Зинаида Гиппиус, Максимилиан Волошин и др.) – по выбору.	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.5. «…О, люди! Люди с номерами»: труд вольный и подневольный	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	12. Чтение и анализ эпизодов Чтение и анализ эпизодов, просмотр фрагментов экранизации повести, участие в обсуждении, написание сочинения Труд вольный и подневольный в повести «Один день Ивана Денисовича» А.И. Солженицын (избранные эпизоды, включая главу «На строительстве лагерной ТЭЦ», «Цезарь прячет у Шухова свою посылку», «Эстонцы в долг дают табак», «Шухов шьет рукавицы».).	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.6. «Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	13. Создание профессионального диалога. Чтение и анализ диалогов; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью): Диалог как средство коммуникации в профессиональном общении. Разные типы коммуникации, этика делового общения. Рассказ В. Шукшина «Микроскоп»: чтение и анализ диалогов	*2*	**ОК 06**

	героев		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.7. «Видеть красоту» или «созидать красоту»? Быть мастером или творцом?	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	14. Написание эссе «Какова роль красоты в жизни человека?» Анализ избранных эпизодов, чтение по ролям сцены «В кузнице» («Стенька Разин»); словарная работа, написание эссе «Какова роль красоты в жизни человека?» Творчество и творческая личность: сложности, с которыми сталкивается человек в процессе творчества. Творческий труд. Тема красоты в творчестве. Рассказ В. Шукшина «Стенька Разин», рассказ С. Скитальца «Икар»	*2*	**ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.8 «Прогресс – это форма человеческого существования»	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	15. Дискуссия «Как научно-технический прогресс влияет на человечество?» Подготовка и участие в дискуссии «Как научно-технический прогресс влияет на человечество?» Технический прогресс и развитие искусства. Тема технического прогресса в литературе. М. Булгаков «Собачье сердце», Р. Брэдбери «И грянул гром…», «Вельд», «Улыбка» (по выбору)	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		***114***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных предметов»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зинин С.А. Литература: учебник для 10 класса. в 2 ч. Ч. 1 / С.А. Зинин. - Москва: Русское слово, 2020. - 280 с. - ISBN 978-5-533-00887-7

2. Зинин С.А. Литература: учебник для 10 класса. в 2 ч. Ч. 2 / С.А. Зинин. - Москва: Русское слово, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-533-00888-4

3. Зинин С.А. Литература: учебник для 11 класса. в 2 ч. Ч. 1 / С.А. Зинин, В.А. Чалмаев. - Москва: Русское слово, 2020. - 512 с. - ISBN 978-5-533-00880-8

4. Зинин С.А. Литература: учебник для 11 класса. в 2 ч. Ч. 2 / С.А. Зинин, В.А. Чалмаев. - Москва: Русское слово, 2020. - 544 с. - ISBN 978-5-533-00881-5

5. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02275-9

6. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09163-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Имаева Г. З. Литература: учебник-практикум в 2 ч. Ч. 1: Литература XIX века. / Г.З. Имаева, Р.М. Сафиулина, Е.В. Ушакова. - Москва: Синергия, 2021. - 251 с. - ISBN 978-5-4257-0487-0. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/373142/reading

2. Литература. Хрестоматия. Русская классическая драма (10-11 классы): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов [и др.]; составитель А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 438 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06929-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/516492

3. Русский язык и литература. Часть 2. Литература: учебник / В. К. Сигов, Е. В. Иванова, Т. М. Колядич, Е. Н. Чернозёмова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 491 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013325-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222620

4. Сафиулина Р. М. Литература: учебник-практикум в 2 ч. Ч. 2: Литература XX века. / Р.М. Сафиулина, Е.В. Ушакова. - Москва: Синергия, 2021. - 259 с. - ISBN 978-5-4257-0488-7. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/373143/reading

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;	Сформированность умения осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности	Сформированность умения осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;	Сформированность умения осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью	Сформированность умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);	Сформированность умения сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете

владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	Сформированность умения умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	Владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	Сформированность способности выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях,	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете

	участвовать в дискуссии на литературные темы	
сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	Сформированность умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	Сформированность умения анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;	Сформированность умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	Сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете

владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	Владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности

15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.03 Иностранный язык»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 8**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 21**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 23**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.03 «Иностранный язык»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.03 Иностранный язык» является обязательной частью Общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	знать и понимать основные значения изученных лексических единиц, основных способов словообразования и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;	
	развивать умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в

		профессиональной деятельности;
	определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации;
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	знать и понимать -речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; -наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка; - иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; -представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; -проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
	уметь вести разные виды диалога в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик с соблюдением норм речевого этикета; создавать устные связные монологические высказывания с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз;	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и

		процессов профессиональной деятельности;
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	особенности произношения;
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	овладевать навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише); навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	
	приобретать опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий, соблюдать правила информационной безопасности; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем и виды работы учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	**114**
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	106
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	**4**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Входное тестирование	**Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося** - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	**2**	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		***78***	
Тема 1.1. Знакомство	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1 «Фонетика. Правила чтения» 2 «Приветствие, прощание» Глагол to be	*2* *2*	**ОК 01, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Внешность человека. Описание характера. Национальность. Профессия	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	4. «Внешность и характер человека». Артикль 5. «Национальность». Множественное число имён существительных 6. «Профессии». Степени сравнения имён прилагательных	2 2 2	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Повседневная жизнь семьи. Семейные ценности	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	7. «Семья. Отношения поколений в семье». Притяжательный падеж имён существительных» 8. «Домашние обязанности». Глаголы to have, to do	*2* *2*	**ОК 04, ОК 09**

	9 «Семейные традиции». Указательные и возвратные местоимения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Рабочий день. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	**Содержание**	*10*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	10 «Рабочий день». Простое настоящее время (Present Simple) 11 «Распорядок дня». Числительные 12 «Досуг». Время. Предлоги времени 13 «Хобби». Простое прошедшее время (Past Simple). Правильные и неправильные глаголы 14 «Молодёжные субкультуры и организации». Простое будущее время (Future Simple)	*2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Условия проживания. Описание жилища и учебного заведения	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	15 «Описание жилища. Интерьер». Оборот there с глаголом to be 16 «Описание колледжа». Предлоги места и направления 17 «Сибирский профессиональный колледж». Неопределённые местоимения	2 2 2	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Городская и сельская жизнь	**Содержание**	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	18 «Омск. Достопримечательности города». Общий вопрос 19 «Особенности проживания в городской и сельской местности». Специальный вопрос 20 «Ориентация в городе. Как спросить дорогу и указать дорогу». Модальные глаголы	*2* *2* *2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7. Покупки: одежда, обувь и продукты	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**4**	

питания	21 «Виды магазинов. Ассортимент товаров». Артикли 22 «Совершение покупок в продуктовом магазине». Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Many, much, little, few	2 2	**ОК 01, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	**Содержание**	10	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**8**	
	25 «Здоровый образ жизни». Настоящее продолженное время (Present Continuous) 26 «Правильное питание». Прошедшее продолженное время (Past Continuous) 27 «Физическая культура и спорт». Будущее продолженное время (Future Continuous) 28 «Посещение врача». Конструкция used to	*2* *2* *2* *2*	**ОК 01, ОК 04, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*	
Тема 1.9. Туризм. Виды отдыха	**Содержание**	*8*	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**8**	
	29 «Экскурсии. Путешествия» 30 «Путешествие на поезде». Словообразование 31 «Путешествие на самолете». Конверсии 32 «Путешествие на машине, морем». Суффиксы и префиксы	2 2 2 2	**ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.10. Страна/страны изучаемого языка	**Содержание**	*8*	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**8**	
	33 «Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии». Артикли с географическими названиями 34 «Лондон и крупные города Великобритании». Устойчивые выражения с артиклем 35 «Соединённые Штаты Америки». Настоящее совершенное время (Present Perfect) 37 «Канада». Будущее совершенное время (Future Perfect)	*2* *2* *2* *2*	**ОК 01, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.11.	**Содержание**	*10*	

Российская Федерация			
	В том числе практических занятий и лабораторных	**10**	
	39 «Географическое положение, климат, население». Комбинированная временная форма	*2*	**ОК 02, ОК 09**
	40«Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. Комбинированная временная форма	*2*	
	41 «Основные достопримечательности. Кремль». Комбинированная временная форма	*2*	
	42 «Москва – столица России». Конструкция to be going to	*2*	
	43 «Санкт-Петербург». Инфинитив	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2	**Иностранный язык для специальных целей**	**26**	
Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**4**	
	44 «Обучение в колледже». Формы инфинитива	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	45 «Особенности подготовки по профессии». Герундий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Промышленные технологии	**Содержание**	10	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**10**	
	46 «Машины и механизмы. Промышленное оборудование». Сложное дополнение (Complex object)	*4*	**ОК 01, ОК 09**
	47 «Работа на производстве». Сложное подлежащее (Complex Subject)	*4*	
	48 «Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills». Условные предложения	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Технический прогресс:	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**4**	

перспективы и последствия. Современные средства связи	49 «Достижения науки» 50 «Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности»	*2* *2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	**Содержание**	*8*	
	В том числе практических занятий и лабораторных	**6**	
	51 «Известные ученые и их открытия в России» 52 «Известные ученые и их открытия за рубежом» 53 «Лексико – грамматический тест»	*2* *2* *2*	**ОК 01, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*			
Самостоятельная Учебный работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация		**4**	
Всего:		**114**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности *15.02.19 Сварочное производство*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Комарова Ю.А. Английский язык: учебник для 10 класса. / Ю.А. Комарова, И.В. Ларионова. - Москва: Русское слово, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-533-00931-7

2. Комарова Ю.А. Английский язык: учебник для 11 класса. / Ю.А. Комарова, И.В. Ларионова. - Москва: Русское слово, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-533-00944-7

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 414 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15615-7.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Литвинская С.С. Английский язык для технических специальностей / С.С. Литвинская. - Москва: Инфра-М, 2020. - 252 с. - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/367283/reading

2. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (A2-B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09287-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/516472

3.2.3. Дополнительные источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательнымресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.02.2022). – Текст:электронный.

4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:http://www.abbyyonline.ru (датаобращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

5. Онлайн-словари Мультитран». - URL:http://www.multitran.ru (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL:http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. –Текст: электронный.

7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – EncyclopædiaBritannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2020) – Текст: электронный.

8. CambridgeDictionariesOnline. - URL:http://dictionary.cambridge.or (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

9. MacmillanDictionary с возможностью прослушать произношение слов:[сайт]. – MacmillanEducationLimited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.

10. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL:https://www.newsinlevels.com (датаобращения: 06.02.2022) – Текст:электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
знать и понимать основные значения изученных лексических единиц, основные способы словообразования и особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;	знает и понимает основные значения изученных лексических единиц, основные способы словообразования и особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений	опрос (устный или письменный), беседа, тест
развивать умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	умеет сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	тестирование, опрос (устный или письменный)
знать и понимать речевые различия в ситуациях и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка; иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в	знает и понимает -речевые различия в ситуациях и - умеет использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка; -имеет базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; - представляет родную страну и ее культуру на иностранном языке; -проявляет уважение к иной	тестирование, опрос (устный или письменный)

межкультурном общении;	культуре; -соблюдает нормы вежливости в межкультурном общении;	
уметь вести разные виды диалога в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик с соблюдением норм речевого этикета; создавать устные связные монологические высказывания с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения, устно представлять в объеме 14-15 фраз;	умеет -вести разные виды диалога; - создает устные связные монологические высказывания с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15; -передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения, устно представлять в объеме 14-15 фраз;	беседа, контрольная работа, дискуссия, кейс
овладение навыками - распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише); -употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	владеет навыками - распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), -употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	опрос (устный или письменный), беседа
приобретать опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий, соблюдать правила информационной безопасности; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	приобретает опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвует в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий - соблюдает правила информационной безопасности; -использует приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку, иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме	оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, дискуссия, кейс

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ОУП.04 История»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**9**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**53**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**55**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.04 История»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет *ОУП.04 История* является обязательной частью Общеобразовательного цикла ОПОП соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.19 Сварочное производство/* Профиль профессионального образования *Технологический/*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;
	определять необходимые ресурсы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
	реализовывать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	
	определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации;

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска;	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
	использовать современное программное обеспечение;	
	уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
	приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);	
	приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
	уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории	

	России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	
ОК 06	описывать значимость своей профессии (специальности);	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
	понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);	знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры
	уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;
	уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	
	уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их	

	итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;	
	уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	
	уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	114
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
лабораторные работы	
практические занятия	42
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация *Дифференцированный зачёт*	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Великой Российской революции (1914–1922). Первая мировая война и послевоенный кризис.			
Тема 1.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны.	**Содержание**		
	Новейшая история как историческая эпоха. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация История России — часть новейшей истории. Проблемы достоверности и фальсификации исторических знаний. Мир накануне Первой мировой войны. Индустриальное общество. Либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Расширение избирательного права. Национализм. «Империализм». Колониальные и континентальные империи. Мировой порядок перед Первой мировой войной. Антанта и Тройственный союз. Гаагские конвенции и декларации. Гонка вооружений и милитаризация. Пропаганда. Региональные конфликты накануне Первой мировой войны. Российская империя накануне I мировой войны**.** Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.	*2-2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Россия и мир в годы Первой мировой войны.	**Содержание**		
	Причины и начало Первой мировой войны. Сараевское убийство. Вступление в войну стран Европы и России. Соотношение сил и планы сторон. Военные действия на Западном и Восточном фронтах. Бои на Западном фронте. Сражение на Марне. Операции русских войск в Восточной Пруссии и Галиции. Позиционная война и новые виды вооружения. Отступление русской армии в 1915 г. Битвы под Верденом и на р. Сомма. Брусиловский прорыв русских войск на Юго-Западном фронте. Восточный фронт в условиях революционных событий 1917 года. Выход России из войны. Вступление в войну США. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем. Милитаризация экономики. Российское общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Нарастание дисбаланса в	*2-4*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**

	экономике, падение уровня жизни населения. Рост забастовочного и оппозиционного движения. Распутинщина и кризис власти. Речь Н. Милюкова. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны		
	Практическое занятие № 1. Первая мировая война и Россия. Составление таблицы о важнейших событиях 1914-1918 гг. на Западном и Восточном фронтах войны (в виде синхронической таблицы)	*2-6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Профессионально-ориентированное содержание. Практическая работа №2. Сварочные технологии в годы Первой мировой войны.**	*2-8*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Великая Российская Революция 1917-1922 гг **Первые революционные преобразования большевиков.**	**Содержание**		
	Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Нарастание революционных настроений в российском обществе. Война как революционизирующий фактор. Революционные события в Петрограде в феврале 1917 г. Система двоевластия. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Формирование Временного правительства. Отречение Николая II. Нарастание кризисных явлений в стране весной - летом 1917 г. Программа преобразований Временного правительства. Апрельский политический кризис. Июньский политический кризис и рост популярности большевиков. Попытка установления военной диктатуры генерала Л.Г. Корнилова. Провозглашение России республикой. Предпарламент. **Кризисы Временного правительства причины и последствия. Нарастание кризисных явлений в стране весной – летом 1917 г.** Программа преобразований Временного правительства. Апрельский политический кризис. Июньский политический кризис и рост популярности большевиков. Июльский - двоевластие завершилось, большевики объявлены вне закона. Партия во главе с В.И. Лениным добивалась власти и становилась опасной силой для Временного правительства. Попытка установления военной диктатуры генерала Л.Г. Корнилова. Провозглашение России республикой. Предпарламент. Октябрьское вооруженное восстание. Причины Великой российской революции, и ее начальный этап. Нарастание революционного кризиса. Программа преобразований Временного правительства. Апрельский политический кризис. Июньский политический кризис и рост популярности большевиков. Июльский - двоевластие завершилось, большевики объявлены вне закона. Партия во главе с В.И. Лениным добивалась власти и становилась опасной силой для Временного правительства. Попытка установления военной диктатуры генерала Л.Г.	*2-10*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**

	Корнилова. Провозглашение России республикой. ***Предпарламент.*** Первые революционные преобразования большевиков. Назревание общенационального кризиса в стране. Большевизация Советов. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Новые органы власти: ВЦИК, Совнарком. Первые декреты. Мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Конституция РСФСР. Декрет о мире. Брест- Литовский мир.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Практическая работа № 3. Составление хронологической таблицы событий.** Три основных этапа: Февральская революция, Корниловский мятеж. Октябрьская революция 1917 г.	*2-12*	
Тема 1.4. Гражданская война и ее последствия.	**Содержание**		
	Причины и этапы Гражданской войны в России. Причины Гражданской войны и ее характер. Выборы и разгон Учредительного собрания. Очаги гражданского противостояния осенью 1917 - весной 1918 г. Восстание Чехословацкого корпуса и формирование фронтов Гражданской войны. Создание Красной Армии. Антибольшевистские силы: состав, идеология, цели. Боевые действия на Восточном фронте. Поражение армий А.В. Колчака. Действия Н.Н. Юденича на Северо-Западе РСФСР. Формирование Добровольческой армии. «Вооруженные силы Юга России» А.И. Деникина. Поражение армии П.Н. Врангеля в Крыму. Советско-польская война 1919 - 1920 г. Причины победы большевиков в Гражданской войне. Итоги и последствия Гражданской войны в России. **Внутренняя политика большевиков.** Политика «военного коммунизма». Национализация торговли и промышленности. ВСНХ. Всеобщая трудовая повинность. Продразверстка. Чрезвычайные органы: ЧК, комбеды и ревкомы. Отмена товарно-денежных отношений, уравнительная оплата труда, введение карточной системы. План ГОЭЛРО. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. «Красный» и «белый» террор. Социальная политика большевиков. Политика большевиков в области идеологии, образования культуры в годы Гражданской войны. Эмиграция и формирование Русского зарубежья.	*2-14*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05**
	Практическое занятие № 4. Заполнение таблицы по систематизации информации о первых мероприятиях большевиков в политической,	*2-16*	

	экономической, социальной сферах общества.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Практическая работа № 5.** Систематизирование в форме таблицы информации о Гражданской войне (основные этапы, события, участники, итоги).	*2-18*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. СССР в 1920–1930-е гг.			
Тема 2.1. Советская Россия в годы нэпа (1921-1928)	**Содержание**		
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Внутренняя ситуация в стране после Гражданской войны. Социально-экономический кризис. Голод 1921-1922 гг. Крестьянские восстания (Сибирь, Тамбовщина, Поволжье). Кронштадтское восстание. Основные мероприятия нэпа. Переход к новой экономической политике (нэп). Замена продразверстки натуральным налогом. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Перемены в промышленности. Частичная денационализация. Концессии. Внутренние противоречия и кризисы новой экономической политики. Итоги экономического развития страны к концу 20-х годов. Причины свертывания нэпа. **Национальная политика. Образование СССР.** Предпосылки образования СССР. План «автономизации» И.В. Сталина. Ленинский план создания федерации равноправных республик. Договор об образовании СССР 1922 г. Конституция СССР 1924 г. Общественно-политическая жизнь в СССР в 20-е гг. Активизация борьбы в партийно-государственном руководстве СССР в 20-е годы. Установление однопартийной политической системы. Изъятие церковных ценностей и преследования духовенства. Активизация борьбы за власть в партии большевиков после смерти В.И. Ленина. И.В. Сталин - Генеральный секретарь ЦК партии. Курс на строительство социализма в одной стране Внешняя политика СССР в 1920-е гг. *Г.В.* Улучшение отношений с западными державами. Генуэзская конференция. Раппальский договор с Германией. Прорыв дипломатической изоляции СССР в 1924 г. «Полоса признаний». Противоречия во взаимоотношениях с западными странами. Нерешенность вопроса о долгах царского и Временного правительств. Коммунистический интернационал (Коминтерн) и ставка большевиков на развитие «мировой революции».	*2-20*	**ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание		

	Практическая работа № 6. НЭП и ВК. Составление сравнительной таблицы. Итоги и результаты политики ВК, НЭП	2-22	
	Практическая работа №7. Индустриализация в СССР: итоги и значения. Систематизировать в форме таблицы достижения и итоги.	*2-24*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Образование СССР. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	**Содержание**		
	Национальная политика. Образование СССР. Предпосылки образования СССР. План «автономизации» И.В. Сталина. Ленинский план создания федерации равноправных республик. Договор об образовании СССР 1922 г. Конституция СССР 1924 г. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации». Установление в СССР однопартийной политической системы. Возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян, бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. **Индустриализация в СССР.** Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация: региональная и национальная специфика. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Днепрострой, Горьковский автозавод. Сталинградский и Харьковский тракторные заводы, Турксиб. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Иностранные специалисты и технологии на стройках СССР. Милитаризация народного хозяйства, ускоренное развитие военной промышленности. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Успехи и противоречия урбанизации. **Коллективизация сельского хозяйства**. Причины коллективизации сельского хозяйства. Сочетание добровольного принципа вступления в колхозы с административным нажимом на крестьян. «Великий перелом» и переход к сплошной коллективизации. Политика «раскулачивания». Итоги коллективизации. Итоги и цена советской модернизации. Итоги развития СССР к концу 30-х гг. Цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу.	*2-26*	**ОК 02, ОК 05**

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920-1930-е гг.	**Содержание**		
	Социокультурное развитие СССР в период нэпа. Деятельность Наркомпроса. Всероссийская чрезвычайная комиссия по ликвидации неграмотности. Развитие системы образования. Рабфаки. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Советский авангард. Развитие советского кинематографа. С. Эйзенштейн. Развитие науки. Большевики и интеллигенция. Высылка группы интеллигенции за границу (1922 г.). «Сменовеховство» и начало массового возвращения на Родину. Завершение «культурной революции» в СССР в 30-е гг. Введение всеобщего начального обучения (1930 г.). Укрепление партийного контроля в системе образования. Развитие науки и техники. Советский кинематограф. Музыкальное творчество. Развитие архитектуры и скульптуры. Формирование творческих союзов. Борьба с «буржуазной» наукой и культурой, утверждение принципов «социалистического реализма». Становление и развитие естественных наук в 1930-е гг. Академия наук СССР. Выдающиеся ученые, конструкторы и их достижения. Освоение Арктики.	2-28	**ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Практическая работа № 8. Культурное пространство советского общества.** Систематизация информации о политике советской власти в области образования, культуры и науки.	*2-30*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание		

Тема 2.4. Внешняя политика СССР в 1930-е годы	Возникновение фашизма в Италии и Германии. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и его последствия. Причины и социально-политические последствия «Великой депрессии». Приход нацистов к власти в Германии. Формирование тоталитарного режима. Подготовка Германии к войне. Нарастание международной напряженности в 30-е гг. Антифашистское движение в странах Европы. Франкистский мятеж и Гражданская война в Испании. Агрессивная политика нацистской Германии и Италии. Создание оси Берлин-Рим-Токио. СССР и система коллективной безопасности в Европе. Н. Чемберлен и политика «умиротворения» агрессора. Англо-франко-советские переговоры в Москве. Советско- германский договор о ненападении. **Внешняя политика СССР в 1930-е годы и ее результативность**. От курса на мировую революцию к концепции «построения социализма в одной стране». Приход к власти в Германии нацистов. Возрастание угрозы мировой войны. Советско-американские отношения. Вступление СССР в Лигу Наций. Попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Заключение СССР двусторонних договоров с Францией и Чехословакией. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Неудача англо-франко-советских переговоров в августе 1939 г. Советско-германский пакт о ненападении и секретный протокол о разделе сфер влияния СССР и Германии. Советско-германский договор «О дружбе и границах». Результативность внешней политики СССР накануне войны. СССР накануне Великой Отечественной войны. Укрепление обороноспособности страны. Форсирование военного производства и освоение новой техники. Ужесточение трудового законодательства «Зимняя война» с Финляндией и ее последствия. Изменение государственных границ СССР. Включение в состав СССР Латвии, Литвы, Эстонии, Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Наш край в 1920-1930 годы	*2-32*	**ОК 02, ОК 05, ОК 06**
	.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Межвоенный период 1918-1939 гг.			
Тема 3.1. Международные отношения в	Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в	*2-34*	

1920-1930-х гг.	Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у озера Хасан и реки Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Страны Европы и Северной Америки в 1920-х гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Мир империй. Империализм. Национализм. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии Стабилизация 1920-х гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Причины и социально-политические последствия «Великой депрессии». Проявления и социально-политические последствия кризиса. «Новый курс». Ф. Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Борьба против угрозы фашизма. Тактика Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. Эра процветания в США. Революционные события в Европе 1918 – начала 1920-х гг. Революционная волна после Первой мировой войны. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Венгерская советская республика. Высказывать суждения о причинах, характере и значении революционных событий 1918-1919 гг. в европейских странах. Создание оси Берлин–Рим–Токио. СССР и система коллективной безопасности в Европе. Н. Чемберлен и политика «умиротворения» агрессора. Англо-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении.		
Тема 3.2. Страны Азии, Латинской Америки в	**Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг**. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Подготовить сообщение о преобразованиях, проведенных в Турецкой Республике под руководством М. Кемаля Ататюрка, высказать оценку их значения. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская	*2-36*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**

1918-1930-е гг.	война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Представить сообщение об освободительном движении в Индии в 1919-1939 гг. (задачи, движущие силы, лидеры, формы борьбы). Разъяснять, в чем состояли особенности предложенной М. К. Ганди тактики борьбы индийцев за освобождение от колониальной зависимости. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Формирование тоталитарного режима. Подготовка Германии к войне. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг.		
	Раздел 4. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941-1945 годы.		
Тема 4.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 - осень 1942).	**Содержание**		
	Причины и начало Второй мировой войны. Мир накануне Второй мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Нападение Германии на Польшу. Разгром Франции и ее союзников. Вступление США в войну. Разгром Польши. Блицкриг. «Странная война». Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. Стратегические планы главных воюющих сторон. Нападение Германии на Польшу. **Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 - осень 1942).** Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Причины Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. Вторжение Германии и ее союзников на территорию СССР. Характер войны. Действия группы армий «Север», «Центр» и «Юг». Сопротивление врагу и трагедия отступления. Смоленское сражение.	*2-38*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**

	Наступление советских войск под Ельней. Оборона Одессы и Севастополя. Ленинград в условиях блокады: военный и трудовой подвиг горожан. «Дорога жизни». Битва за Москву. Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Г.К. Жуков. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Перестройка внутренней жизни страны в условиях войны. Образование Государственного комитета обороны. И.В. Сталин - Верховный главнокомандующий. Помощь населения фронту. Создание дивизий народного ополчения. Перестройка экономики на военный лад. Трудовой героизм советского народа. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз и его значение. Нацистский оккупационный режим. Движение партизан и подпольщиков. «Генеральный план Ост». Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Развертывание партизанского движения. Подпольщики и их борьба с врагом		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. Практическая работа № 9. План «Ост». Работа с бумажным кейсом по теме: «Нацистская программа завоевания СССР».	*2-40*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 -1943 г.).	**Содержание**	*2*	
	Сталинградская битва. Германские военные планы на 1942 год. Мобилизация сил СССР в 1942 г. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Прорыв блокады Ленинграда. Значение героического сопротивления Ленинграда. Изменения повседневного быта горожан после прорыва блокады. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Итоги и значение Курской битвы. Завершение коренного перелома в войне. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Итоги наступления Красной армии летом-осенью 1943 г. *За линией фронта.* Развертывание массового партизанского движения. Внешняя политика СССР в условиях коренного перелома в войне. СССР и союзники. Проблема открытия Второго фронта. Тегеранская конференция 1943 г. и ее решения.	*2-42*	**ОК 04, ОК 05, ОК 06**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны.	**Содержание**		
	Советская страна: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». Культурное пространство в годы войны. Советский патриотизм. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Помощь мастеров культуры фронту. Государство и церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Теоретические и экспериментальные предпосылки для конструирования новых видов вооружения. Ряд важнейших достижений советских ученых в области военно-прикладных научных знаний модификации военной техники. Разработка новых методов радиолокации (группа академика А. Ф. Иоффе). Создание новых оптических приборов (группа академика С.И. Вавилова). Разработка методов защиты советских кораблей от мин (И. В. Курчатов, И. Е. Тамм, А. П. Александров и др.). Развитие ядерной физики (Ю. Б. Харитон) и ракетной техники. Лето 1942 г. – опыты по разложению нейронов. Создание в 1941 г. Радиолокационной системы П-3. Обеспечение в 1943 г. Советских войск радиостанциями с частотной модуляцией. Разработка телефонного аппарата ТАИ-43 (О. Репина и др.), обеспечивавший единую индукторную систему вызова. Внедрение в массовое производство образцов военной техники, разработанных в 30-е гг. (самолеты Ил-2, Як-1, ЛАГГ-3, МиГ-3, Пе-2; танки Т-34, КВ; реактивная артиллерийская установка БМ-13 «Катюша» и др.) и освоение новых стандартов вооружения (модификации самолетов Ильюшина, Петлякова, Яковлева, создание в мае 1942 г. Реактивного самолета, автомат Г.С. Шпагина, противотанковые ружья В.А. Дегтярева и С.Г. Смирнова). Положение населения в оккупированных странах Европы. Движение Сопротивления, его герои.	*2-44*	**ОК 02, ОК 05**
Тема 4.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны.	**Содержание**		
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Завершение освобождения территории СССР. Освобождение правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и в Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной армии. Битва за Берлин и окончание войны в Европе. Безоговорочная капитуляция Германии. Антигитлеровская коалиция на завершающем этапе войны. Открытие Второго фронта в Европе. Ялтинская и Потсдамская конференции 1945 г.: основные решения и дискуссии. Конференция Объединенных наций в Сан-Франциско. Создание ООН (июнь 1945 г.). Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии.	*2-46*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**

	Итоги Великой Отечественной войны 1941 - 1945 гг. Источники, цена и историческое значение Победы. Решающий вклад СССР в разгром нацистской Германии. Разгром милитаристской Японии. Завершение Второй мировой войны. Атомные бомбардировки городов Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии. Разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Общие итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения на политической карте Европы. Уроки войны. Создание ООН. Наш край в годы Великой Отечественной войны.		
	Промежуточная аттестация ДФК	***2-48***	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. СССР в 1945-1991 годы. Послевоенный мир.		***32***	
Тема 5.1. СССР в 1945-1953 гг.	**Содержание**	***4***	
	СССР в первые послевоенные годы. Влияние последствий войны на советскую систему и общество. IV пятилетка: задачи и их решение. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. *Голод 1946-1947 гг.* Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Ужесточение административно-командной системы. Идеологические кампании и послевоенные репрессии. Внешняя политика СССР в первые послевоенные годы. Рост влияния СССР на международной арене. СССР и США. Фултонская речь У. Черчилля. Начало холодной войны. Начало гонки вооружений. Создание Совета Экономической Взаимопомощи (СЭВ). *Конфликт СССР с Югославией.* Создание Организации Варшавского договора (ОВД).	*2-50*	**ОК 05, ОК 06**
	.		
Тема 5.2. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	**Содержание**	*8*	
	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Смерть Сталина и борьба за власть в советском руководстве. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Утверждение единоличной власти Хрущева. Экономическое развитие СССР в середине 50-х - первой половине 60-х гг. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Освоение целинных земель. Социальные преобразования. Повышение пенсий, попытки решения	*2-52*	**ОК 02, ОК 05**

	жилищного вопроса. Дефицит товаров народного потребления. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Отставка Н.С. Хрущева. Нарастание дисбаланса в экономике и субъективизма в политике.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Практическое занятие № 10.** Характеризовать основные направления социально-экономического развития СССР в 1953-1964 гг. Раскрывать значение понятий и терминов: целина, научно-техническая революция	*2-54*	
Тема 5.3. Научно-техническая революция в СССР.	**Научно-техническая революция в СССР**. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Март 1965 г. А.А. Леонов совершил первый выход в открытый космос. Космические экспедиции 1960-х гг. Советские ЭВМ. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Появление в 1950-60-е гг. научных исследований и разработок советских ученых в области точных и естественных наук были отмечены Нобелевскими премиями: Н. Н. Семенов (за создание теории цепных реакций,1956); П. А. Черенков, И. М. Франк и И. Е. Тамм (за истолкование «эффекта Черенкова-Вавилова», 1958); Л. Д. Ландау («за основополагающие теории конденсированной материи, в особенности жидкого гелия», 1961); Н. Г. Басов и А. М. Прохоров (за разработку принципа действия лазера и мазера, 1964).	*2-56*	**ОК 02, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.		
Тема 5.4. Внешняя политика СССР в середине 50-х - первой половине 60-х	**Внешняя политика СССР в середине 50-х - первой половине 60-х г**г. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу и мирному сосуществованию. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания. СССР и мировая социалистическая система. Международные военно-политические кризисы, их причины и результаты (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). Отношения между СССР и государствами социалистической системы. Позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания. СССР и мировая социалистическая система. Борьба за влияние в странах третьего мира.	*2-58*	**ОК 02, ОК 05**
Тема 5.5. Советское	**Содержание**	*6*	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х	*2-60*	**ОК 02, ОК 06**

общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг.	**гг**.. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. «Косыгинские реформы» 1965 года в промышленности и сельском хозяйстве. Десталинизация и ресталинизация. Реформы 1965 г. и их результаты. Культурное пространство и повседневная жизнь. Повседневность в городе и в деревне. Литература и искусство: поиски новых путей. Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х - начале 80-х гг. Конституция СССР 1977 г. Движение диссидентов. А.Д. Сахаров. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками. Раскрывать причины ввода войск СССР в Афганистан (1979) и его международные последствия. Объяснять, какие события второй половины 1960-х - первой половины 1980-х гг. в странах Восточной Европы свидетельствовали о кризисе существовавших режимов. Кризисные явления в СССР в 70-е - начале 80-х гг. Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Научно-технический прогресс в СССР. **Внешняя политика СССР в середине 60-х - начале 80-х гг**. Холодная война и мировые конфликты. «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Практическая работа № 11.** Косыгинская реформа. Характеризовать направленность и результаты косыгинской реформы в промышленности	*2-62*	
Тема 5.6. Политика «перестройки». Распад СССР (1985-1991 гг.)	**Содержание**		
	«Перестройка» в социально-экономической сфере СССР. Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Политика «перестройки» - курс на ускорение экономического развития страны и «обновление социализма». Провозглашение основных направлений политики «перестройки» на XXVII съезде КПСС. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Становление рыночных отношений и противоречия этого процесса. Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Гласность и плюрализм. Формирование различных общественно-политических движений и партий. Демократизация советской политической системы. Альтернативные выборы народных депутатов. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. Распад СССР. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Парад суверенитетов. Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР.	*2-64*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**

	Кризис политики «перестройки». Последний этап «перестройки»: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Законы о разграничении полномочий между Союзом ССР и субъектами федерации. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. «Новоогаревский процесс» - разработка проекта нового союзного договора. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Победа Б.Н. Ельцина и его сторонников. Оформление юридического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ	2-66	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Практическая работа № 12.** Представлять сообщения: «Основные политические силы в СССР периода перестройки, их лидеры и программы».	2-68	
Тема 5.7. Внешняя политика СССР в 1985-1991 гг	Внешняя политика СССР в 1985-1991 гг. «Новое мышление». Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Завершение холодной войны.	*2-70*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Практическая работа № 13.** «Перестройка» в социально-экономической сфере СССР. Систематизировать в форме таблицы информацию об основных направлениях и мероприятиях перестройки в экономике, политической сфере, государственном управлении.	*2-72*	
Тема 5.8. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века).	**Содержание**	*6*	
	Начало «холодной войны». План Маршалла. Доктрина Трумэна. Создание военно-политических блоков. НАТО и ОВД. Гонка вооружений. Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. «Разрядка» международной напряженности: предпосылки и направления «разрядки». Хельсинкский акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе. Окончание холодной войны.	*2-74*	**ОК 02, ОК 05, ОК 06**
	Страны Азии, Африки и Латинской Америки. *Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции и Иране.*	*2-76*	

Тема. 5.9. Страны Азии, Африки и Латинской Америки	*Исламская революция в Иране. Кризис в Персидском заливе и войны в Ираке. Гражданская война в Китае.* Образование КНР. «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае конца 1970-х.*Японское экономическое чудо.* «Тихоокеанские драконы». Крушение колониальной системы. *Год Африки.* Выбор освободившимися странами путей и моделей развития. *Движение неприсоединения. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки.*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Практическая работа № 14** Страны Восточной Европы после Второй мировой войны. *Образование новых независимых государств на постсоветском пространстве.* Представить сообщение о лидерах этих стран (по выбору).	*2-78*	
	Страны Восточной Европы после Второй мировой войны. Страны «социалистического выбора». Приход коммунистов к власти в странах Восточной и Центральной Европы. Достижения и проблемы 1950-х гг. *Волнения в ГДР в 1953 г.* Кризисы и восстания в Польше и Венгрии (1956 г.). *Югославская модель социализма.* «Пражская весна» 1968 г. *Движение «Солидарность» в Польше.* Демократические революции в странах «восточного блока». Распад Варшавского договора, СЭВ. *Образование новых независимых государств на постсоветском пространстве.*	*2-80*	**ОК 02, ОК 05, ОК 06**
Тема 5.10. Страны Восточной Европы после Второй мировой войны	**В том числе практических занятий и лабораторных работ.** **Практическая работа № 15**. **Многообразие течений и стилей в художественной культуре XX – начала XXI в**.: от авангардизма к постмодернизму**.** *Литература: поколения и индивидуальности писателей. Живопись. Архитектура. Дизайн. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка.* Массовая культура. Молодёжная культура. Глобализация культуры и национальные традиции.	*2-82*	**ОК 02, ОК 05, ОК 06**
Тема 5.11.	**Экономическое и политическое развитие стран Запада во второй половине XX в.**	*2-84*	**ОК 02, ОК 05, ОК 06**

Экономическое и политическое развитие стран Запада во второй половине XX в.	Мир в первые послевоенные годы. Превращение США в лидера «западного мира». Германское «экономическое чудо». Неоконсерватизм. Р. Рейган. М. Тэтчер. Начало европейской интеграции (ЕЭС). Научно-техническая революции.		
Раздел 6.Российская Федерация в 1992-2020 гг. Современный мир в условиях глобализации.			
Тема 6.1. Становление новой России (1992-1999 гг.).	**Содержание**	*8*	
	Начало радикальных экономических преобразований. Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация госимущества. Межнациональные и межконфессиональные отношения в 1990-е гг. Военно-политический кризис 1994-1996 гг. в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Дефолт 1998 г. и его последствия. Политическая система РФ в 90-е гг. Российская многопартийность в 1990-х гг. и строительство гражданского общества. Президентские выборы 1996 г. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Отставка Б.Н. Ельцина с поста Президента РФ (1999 г.). **Становление новой государственности в РФ.** Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события 3-4 октября 1993 г. в Москве, обстрел «Белого дома». Принятие Конституции России 1993 года и ее значение. Становление российского парламентаризма. Итоги радикальных преобразований 1992-1993 гг. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Перемены в повседневной жизни	*2-86*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Практическое занятие № 16.** Радикальные экономические реформы Б.Н. Ельцина – Е. Т. Гайдара. Работа с видео и бумажным кейсом, заполнение тематической таблицы.	*2-88*	
Тема 6.2. Военно-политический кризис в Чеченской Республике	*Военно-политический кризис в Чеченской Республике*. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис	*2-90*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**

	образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.		
Тема 6.3.Новые приоритеты внешней политики	**Новые приоритеты внешней политики**. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Взаимоотношения с США и другими странами Запада. Россия на постсоветском пространстве (СНГ и союз с Белоруссией, военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ)*Внешняя политика в конце XX - начале XXI в.* Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка... Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире.	*2-92*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**
Тема 6.4. Внешняя политика РФ в конце XX - начале XXI в	**Внешняя политика РФ в конце XX - начале XXI в**. Борьба за восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. ***«Оранжевые» революции”***. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом	*2-94*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**

	сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Политический кризис и государственный переворот в Украине 2014 г. Позиция России и зарубежных стран. Провозглашение независимых республик на юго-востоке Украины. Минские соглашения и политика России по отношению к Донецкой Народной Республике (ДНР) и Луганской Народной Республике (ЛНР). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России.		
	Практическая работа № 17. **«Оранжевые» революции на постсоветском пространстве.**Работа с историческими источниками. Дискуссия по методу «метаплана»	*2-96*	
Тема 6.5. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации.	**Содержание**	*6*	
	Развитие политической системы России в начале XXI в. Вступление в должность Президента В.В. Путина (2000 г.) и Завершение контртеррористической операции на Северном Кавказе. Формирование и реализации приоритетных национальных проектов. **Президент Д.А. Медведев,** премьер-министр В.В. Путин. Операция по «принуждению Грузии к миру». Избрание В.В. Путина Президентом РФ (2012 г., 2018 г.). Политический кризис в Украине 2014 г. Договор о принятии Республики Крым и г. Севастополь в состав России, реакция российского общества и зарубежных стран. Принятие поправок в Конституцию РФ (2020) и их значение. **Экономическое развитие России в 2000-е годы.** Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало мирового экономического кризиса в 2014 г. Антикризисные меры правительства РФ. Российское общество в начале XXI в. Основные принципы и направления государственной социальной политики (здравоохранение, социальное обеспечение, образование). XXII Олимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи.	*2-98*	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Практическая работа № 18** . Заполнение таблицы по основным направлениям деятельности ТНК в современной экономике, выделение положительных и отрицательных сторон в деятельности ТНК.	*2-100*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Практическая работа № 19.** Наука России в конце XX - начале XXI в. Образование и наука. Достижения российских учёных. Развитие культуры, науки и образования в современной России. Реформы в области образования. Процессы глобализации и	*2-102*	

	массовая культура.		
Тема 6.6. России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета.	**России в конце XX - начале XXI в.** Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура. Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура. ***Повседневная жизнь***. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш «Бессмертный полк». Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020). Подготовка и празднование 80-летия Победы в Великой Отечественной войне (2025).	2-104	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Практическая работа № 20.** Военно-патриотические движения. Подготовить сообщение по теме: Марш «Бессмертный полк».	2-106	
Тема 6.7. Современный мир. Глобальные проблемы человечества.	От биполярного к многополюсному миру. Организации международного сотрудничества. Глобализация экономики. Мировые экономические кризисы. Достижения и проблемы интеграции. Политическое развитие: смена политических режимов, «арабская весна». Международный терроризм. Региональные конфликты и войны. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в	2-108	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**

	современном мире. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространения ядерного оружия. Поддержание мира. Проблема природных ресурсов и экологии. Борьба с бедностью. Пандемия коронавируса и потребности качественного развития медицинской науки и техники. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Меры по поддержки граждан и бизнеса в РФ в условиях коронавирусных ограничений		
Тема 6.8. Человек и общество в конце XX - начале XXI	**Человек и общество в конце XX - начале XXI** в. Религия, наука и культура. Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Демографическая статистика. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и ее результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014 г.), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру (2018 г.)	2-110	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ. **Практическая работа № 21. Профессионально ориентированное содержание.** Гибридные технологии в сварочном производстве (3D печать, компьютерное моделирование, лазерная сварка). Составление интеллектуальной карты по гибридным технологиям и т. д	*2-112*	
	Самостоятельная работа. Составление сравнительной таблицы по теме: «Россия и процессы глобализации».	*2*	
	Содержание	*2*	
			ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Практическая работа № 22. Подготовка сообщений на тему: Россия в борьбе		

	с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам.		
Промежуточная аттестация - зачет с оценкой		**2-114**	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация			
Всего:		114	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»**,** оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В.Р. История. История России. 1914-1945 годы: 10 класс: базовый уровень: учебник / Мединский В. Р., Торкунов А. В. - Москва: Просвещение, 2023. - 496 с.: ил. - ISBN 978-5-09-109474-9
2. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1914-1945 годы: 10 класс: базовый уровень: учебник / Мединский В. Р., Чубарьян А.О. - Москва: Просвещение, 2023. - 240 с.: ил. - ISBN 978-5-109834-1
3. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 - начало XXI века: 11 класс: базовый уровень: учебник / Мединский В. Р., Торкунов А. В. - Москва: Просвещение, 2023. - 448 с.: ил. - ISBN 978-5-09-109477-0.
4. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1945 - начало XXI века: 11 класс: базовый уровень: учебник / Мединский В. Р., Чубарьян А.О. - Москва: Просвещение, 2023. - 272 с.: ил. - ISBN 978-5-09-070703-9.

3.2.2. Основные электронные издания

1. История России 1914-1945 гг.: 10 класс: базовый уровень: учебник в 2-х частях, Часть 1 / ред. Торкунов А. В. -Москва: Просвещение, 2022. - 176 с.: ил. - ISBN 978-5-09-087506-6.
2. История России 1914-1945 гг.: 10 класс: базовый уровень: учебник в 2-х частях, Часть 2 / ред. Торкунов А. В. - Москва: Просвещение, 2022. - 144 с.: ил. - ISBN 978-5-09-087507-3.
3. История России 1946 г. - начало XXI в.: 11 класс: базовый уровень: учебник в 2-х частях, Часть 1 / ред. Торкунов А. В. - Москва: Просвещение, 2021. - 112 с.: ил. - ISBN 978-5-09-084640-0.

4. История России 1946 г. - начало XXI в.: 11 класс: базовый уровень: учебник в 2-х частях, Часть 2 / ред. Торкунов А. В. - Москва: Просвещение, 2021. - 159 с.: ил. - ISBN 978-5-09-084642-4.

5. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18531-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535276

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;	знает основные события России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры знает имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;	тестирование; опрос; оценка работы на семинарских занятиях заполнение таблиц, схем оценка результатов выполнения индивидуальных заданий оценка результатов подготовки докладов, рефератов, презентаций тестирование
уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные), соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в	умеет анализировать источники разных типов по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивает их полноту и достоверность умеет находить историческую информацию по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет,	устный индивидуальный опрос тематические тесты заполнение таблиц, схем оценка результатов подготовки докладов, рефератов, презентаций

справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	средствах массовой информации	проверка презентаций и проектов
приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);	осуществляет проектную деятельность по новейшей истории	устный индивидуальный опрос
уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	умеет составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в., формулирует и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	устный индивидуальный опрос тестирование
понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.;	понимает значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знает достижений страны и ее народа; умеет характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимает причины и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с	

особенности развития культуры народов СССР (России);	Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);	
уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	выявляет существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизирует историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивает изученные исторические события, явления, процессы;	устный индивидуальный опрос тестирование
уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;	устанавливает причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризует их итоги; соотносит события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определяет современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;	устный индивидуальный опрос тестирование
уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	анализирует текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставляет информацию, представленную в различных источниках; представляет историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	заполнение таблиц, схем
уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	защищает историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	опрос

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ОУП.05 Обществознание»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.07 Обществознание»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.07 Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Профиль профессионального образования *Технологический*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 06

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	составить план действия; определить необходимые ресурсы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	структуру плана для решения задач
	реализовать составленный план	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и	об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах

	аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев	развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации
		о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах
		о экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;
		о системе права и законодательства Российской Федерации
		владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и

		построении устных и письменных высказываний
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		порядок выстраивания презентации;
	владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику	
	готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства	
ОК 06	применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	уметь характеризовать	

	российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства	
	владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	92
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	60
лабораторные работы	
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Человек в обществе		**12**	
Тема 1.1 Общество как сложная динамическая система. Сферы общества	**Содержание**	**6**	
	Общество как сложная динамическая система. Причинные и функциональные связи в обществе. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции. Сферы общества. Типы обществ.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 1. Перспективы развития специальности сварочное производство в современном обществе.	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Общественный прогресс и его критерии.	**Содержание**		
	Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Понятие общественного прогресса.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 2. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Духовная культура		**12**	
Тема 2.1 Духовная культура	**Содержание**	**4**	

личности и общества.	Духовная жизнь общества, культура и духовная жизнь, разновидности культуры: народная, массовая и элитарная. Особенности молодежной субкультуры. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет. Учреждения культуры. Государственные гарантии свободы доступа к культурным ценностям.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 3. Этикет в профессиональной деятельности.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Наука и образование в современном мире.	**Содержание**	**4**	
	Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда ученого, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность ученого перед обществом. Образование как способ передачи знаний и опыта. Роль образования в жизни современного человека и общества. Система образования в Российской Федерации. Государственные гарантии в получении образования. Профессиональное образование.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 4. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Религия.	**Содержание**	**4**	
	Религия как феномен культуры. Мировые религии. Религия и церковь в современном мире. Свобода совести. Религиозные объединения Российской Федерации.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Искусство.	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Экономика		**22**	
Тема 3.1 Экономика- основа жизнедеятельности общества.	**Содержание**	**4**	
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 5. Особенности разделения труда и специализации в сфере сварочного производства	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Рынок и рыночный механизм.	**Содержание**	**2**	
	Функции и виды рынка. Спрос и предложение. Рынок одного товара. Факторы спроса и предложения. Рыночное равновесие. Основные рыночные структуры: совершенная и несовершенная конкуренция.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Деньги. Банковская	**Содержание**	**2**	

система.	Функции денег. Процент. Роль Центрального банка. Основные операции коммерческих банков. Инфляция. Виды причины и последствия инфляции. Антиинфляционные меры. Основы денежной политики государства.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Рынок труда и безработица.	**Содержание**	**6**	
	Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. Человеческий капитал. Безработица. Понятие безработицы, ее причины и экономические последствия. Рациональный потребитель. Защита прав потребителя. Основные доходы и расходы семьи. Реальный и номинальный доход. Сбережения.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 6. Спрос на труд и его факторы в сфере профессиональной деятельности. **Практическая работа № 7.** Стратегия поведения при поиске работы.	*4*	**ОК 01, ОК 03**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 Предпринимательство.	**Содержание**	**4**	
	Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 8. Предпринимательская деятельность.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6 Государство и экономика.	**Содержание**	**2**	
	Частные и общественные блага. Функции государства в экономике. Понятие ВВП и его структура. Экономический рост и развитие.	*2*	**ОК 01, ОК 03**

	Экономические циклы. Виды налогов. Государственные расходы. Государственный бюджет. Государственный долг. Основы налоговой политики государства.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.7 Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.	**Содержание**	**2**	
	Становление современной рыночной экономики России. Особенности современной экономики России, ее экономические институты. Основные проблемы экономики России и её регионов. Экономическая политика Российской Федерации. Россия в мировой экономике. Организация международной торговли. Государственная политика в области международной торговли. Глобальные экономические проблемы.	*2*	**ОК 01, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Социальная сфера		**12**	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе.	**Содержание**	**4**	
	Социальные отношения. Понятие о социальных общностях и группах. Социальная стратификация. Социальная мобильность. Социальная роль. Многообразие социальных ролей в юношеском возрасте. Социальные роли человека в семье и трудовом коллективе. Социальный статус и престиж. Престижность профессиональной деятельности.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 9. Престиж профессии сварщика	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Семья и брак.	**Содержание**	**2**	
	Семья как малая социальная группа. Семья и брак. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Брак. Семейное право и семейные правоотношения. Понятие семейных	*2*	**ОК 01**

	правоотношений. Порядок, условия заключения и расторжения брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор. Правовые отношения родителей и детей. Опека и попечительство.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Этнические общности. Межнациональные отношения.	**Содержание**	**2**	
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4 Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения.	**Содержание**	**4**	
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 10. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления.	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Политическая сфера		**12**	
Тема 5.1 Политика и власть.	**Содержание**	**4**	
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе.	*2*	**ОК 01**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 11. Полномочия субъектов государственной власти РФ.	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Государство как политический институт.	**Содержание**	**4**	
	Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим .	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 12. Механизм функционирования государства.	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3 Личность и политика.	**Содержание**	**2**	
	Политический статус личности. Политическое участие и его типы. Причины и особенности экстремистских форм политического участия. Политическое лидерство. Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4 Партийные системы и политические партии.	**Содержание**	**2**	
	Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		**22**	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм.	**Содержание**	**6**	
	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов РФ.	*4*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 13. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.	**Содержание**	**4**	
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 14. Конституционные права и обязанности гражданина РФ.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3 Правовое регулирование гражданских, трудовых и экологических правоотношений.	**Содержание**	**8**	
	Гражданское право. Роль гражданского права в жизни общества, основные направления деятельности гражданского права. Понятие трудовых правоотношений. Занятость и трудоустройство. Органы трудоустройства. Порядок приема на работу. Трудовой договор. Понятие и виды, порядок заключения и расторжения. Правовое регулирование трудовой деятельности несовершеннолетних. Коллективный договор.	*6*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**

	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 15. Трудовые споры и порядок их разрешения.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.4 Правовое регулирование административных и уголовных правоотношений.	**Содержание**	**2**	
	Административные правоотношения. Административные проступки. Административная ответственность. Преступление как наиболее опасное противоправное деяние. Состав преступления. Уголовная ответственность. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.5 Основы процессуального права.	**Содержание**	**2**	
	Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к зачёту	*2*	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация		*2*	
Всего:		92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально - экономических дисциплин»**,** оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по *специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Котова, О. А. Обществознание. Базовый уровень: учебник для СПО / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. - Москва: Просвещение, 2025. – 304 с. - ISBN 978-5-09-108503-7

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кишенкова, О. В. Обществознание. 10-11 классы. Образцы сложных планов. Готовимся к Единому государственному экзамену: учебное пособие / О. В. Кишенкова. - 2-е изд. - Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2021. - 209 с. - ISBN 978-5-907339-90-3. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1855635

2. Ковригин, В. В. Обществознание: учебник / В.В. Ковригин. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 303 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22813. - ISBN 978-5-16-012362-2. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1844700

3. Обществознание: учебник для среднего профессионального образования / Б. И. Федоров [и др.]; под редакцией Б. И. Федорова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 410 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13751-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/511777

3.2.3. Дополнительные источники

1. Важенин, А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник / Важенин А. Г. - 10-е издание, стереотипное. - Москва: Академия, 2021. - 528 с.: ил. - (Профессиональное образование). - Библиография: с. 520. - ISBN 978-5-4468-9868-8.

2.Обществознание. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Б. И. Липский [и др.]; под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб, и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 346 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16019-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544784

3. Обществознание: учебник для среднего профессионального образования / Б. И. Федоров [и др.]; под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16020-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536803

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
знания о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах	имеет представление о биосоциальных особенностях человека; называет особенности социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; называет особенности профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах	тестирование; устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы
знания об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации	имеет представление об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; ориентируется в основах социальной динамики; определяет глобальные проблемы и вызовы современности; называет перспективы развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации	тестирование; устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы
знания о экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике	имеет представление о экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, ориентируется в особенностях рыночных отношений в современной экономике	тестирование; устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы

знания о системе права и законодательства Российской Федерации	демонстрирует знания о системе права и законодательства Российской Федерации	тестирование; устный опрос; письменный опрос; кейс
владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний	владеет базовым понятийным аппаратом социальных наук, различает существенные и несущественные признаки понятий, определяет различные смыслы многозначных понятий, классифицирует используемые в социальных науках понятия и термины; использует понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний	оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных	формулирует на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизирует теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, приводит примеры из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению	проверка домашних работ; тестирование; устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы

процессов и явлений на основе предложенных критериев	правил здорового образа жизни; умеет создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев	
владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику	проводит с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представляет ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовит устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составляет сложный и тезисный план развернутых ответов, анализирует неадаптированные тексты на социальную тематику	оценка результатов выполнения индивидуальных заданий; устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы
готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства	Применяет знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использует финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивает финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; осознает гражданскую ответственность в части уплаты налогов, понимает их значимость для развития общества и государства	устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий

уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства	характеризует российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства	устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы; тестирование
владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан	самостоятельно оценивает и принимает решения, выявляет с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определяет стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивает поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознаёт неприемлемость антиобщественного поведения, понимает опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних	устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы

	граждан	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ОУП.06 География»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	23
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП.06 География»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет *ОУП.06 География* является обязательной частью Общеобразовательного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.19 Сварочное производство*

Профиль профессионального образования *Технологический*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Составлять план действия	Структуру плана для решения задач
	Определять необходимые ресурсы	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	Реализовывать составленный план	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения)	Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на

		региональном уровне, в разных странах, в том числе в России
	Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни
	Проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями	Знать об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран
		Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02	Определять задачи для поиска информации	Приемы структурирования информации;
	Определять необходимые источники информации	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	Выбирать и использовать источники географической информации для	

	определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве	
	Формировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам	
	Определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	
	Сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений	
	Определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления	
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Основы проектной деятельности

	Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста
	Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения)	Правила оформления документов и построения устных сообщений
	Формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний	
ОК 06	Описывать значимость своей профессии	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития	Значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности	Пути обеспечения ресурсосбережения
	Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими	

	ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем	
	Уметь применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	
	Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация- дифференированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
1 семестр			
Раздел 1. География как наука	**Содержание**	**2**	
	Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы Географическая культура. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, ГИС. Географические прогнозы как результат географических исследований. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		**8/4**	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафт	**Содержание**	***4***	
	Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты Проблемы взаимодействия человека и природы. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их	*2*	**ОК 07** **ОК 05**

	достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 1 «Классификация ландшафтов. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями, выбор фиксации результатов наблюдения»	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Природные ресурсы и их виды	**Содержание**	**4**	
	Природные ресурсы и их виды. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение – его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	*2*	**ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 2 «Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов».	*2*	**ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Современная политическая карта мира		**4**	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика	**Содержание**	**2**	
	Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского	2	**ОК 02**

	и приарктического государства. **В том числе практических занятий и лабораторных работ**		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Классификация и типология стран мира	**Содержание**	**2**	
	Классификации и типология стран мира. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства.	2	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Население мира		**12/6**	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения	**Содержание**	**4**	
	Численность и воспроизводство населения. Численность населения мира и динамика её изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода.	2	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №3 ««Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения»	2	**ОК 02** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Состав и структура населения	**Содержание**	**4**	
	Состав и структура населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные	2	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 05**

	районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №4 «Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид», «Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации».	2	**ОК 02** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Размещение населения. Качество жизни населения	**Содержание**	**4**	
	Размещение населения. Качество жизни населения. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. Качество жизни населения. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира	2	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №5 ««Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных».	2	**ОК 02** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Мировое хозяйство		**14**	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства	**Содержание**	**2**	
	Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на	2	**ОК 01**

	современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда. Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в глобализации мировой экономики.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. География главных отраслей мирового хозяйства	**Содержание**	**8**	
	Промышленность мира. Топливно-энергетический комплекс мира Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика». Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием ВИЭ. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая ВИЭ. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике.	8	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 04**

	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте цветных и чёрных металлов		
2 семестр			
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. *Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира*. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители деловой древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Сельское хозяйство мира	**Содержание**	**2**	
	Сельское хозяйство мира. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду.	2	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4. Сфера услуг. Мировой транспорт	**Содержание**	**2**	
	Сфера услуг. Мировой транспорт. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-	2	**ОК 01** **ОК 02**

	конструкторских работ (НИОКР). Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм.		**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Регионы и страны		**26/8**	
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	**Содержание**	**4**	
	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания. *Зарубежная Европа*: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	*2*	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 6 «Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору учителя)	*2*	**ОК 02** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Зарубежная Азия	**Содержание**	***6***	
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. *Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии.* Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Индии, Китая, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии).	*4*	**ОК 01** **ОК 04**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 7 «Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции»	*2*	**ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3. Америка	**Содержание**	***8***	
	Америка: состав (субрегионы: *Северная Америка*, *Латинская Америка*), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере *США*, Канады, Мексики, Бразилии).	*6*	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 8 «Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт».	2	**ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.4. Африка	**Содержание**	**2**	
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир).	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
			ОК 05
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.5. Австралия и Океания	**Содержание**	**2**	
	Австралия и Океания. Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-	*2*	**ОК 02**

	ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.6. Россия в мире	**Содержание**	***4***	
	Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 9 «Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях».	*2*	**ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		**4/2**	
Тема 7.1. Классификация глобальных проблем	**Содержание**	**4**	
	Глобальные проблемы человечества. Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его	*2*	**ОК 07** **ОК 01**

	ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 10 «Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении».	2	**ОК 07**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		***2***	
Всего:		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности *15.02.19 Сварочное производство.*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кузнецов, А.П. География. Базовый уровень: учебник для СПО / А.П. Кузнецов, Э.В. Ким — Москва: Просвещение, 2025. — 368 с. — ISBN 978-5-09-108504-4.

2. География. Атлас: учебное пособие для СПО. - Москва: Просвещение, 2025. - 56 с. - ISBN 978-5-09-110265-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы: базовый уровень: учебник / Максаковский В. П. - 31-е издание. - Москва: Просвещение, 2021. - 416 с.: ил. - ISBN 978-5-09-077307-2.

2. География для колледжей: учебник и практикум / ред. Коломиец А. В., Сафонов А. А. - 3-е издание, переработанное и дополненное. - Москва: Юрайт, 2023. - 362 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16137-3.

3. Калуцков, В. Н. География России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16136-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536872

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России	Понимает роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводит примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России	Устный опрос Тестирование Проверка презентаций и проектов Эссе
Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения)	Умеет применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения)	Тестирование Географический диктант Практическое занятие Устный опрос
Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	Владеет географической терминологией и системой базовых географических понятий, умеет применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	Устный опрос Географический диктант Тестирование Практическое занятие Беседа
Знать об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и	Знает основные географические закономерности для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой	Тестирование Устный опрос Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт

природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран	хозяйства стран	
Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем	Знает основные проблемы взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем	Тестирование Географический диктант Практическое занятие Устный опрос
Проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями	Умеет классифицирует географические объекты, процессы и явления; устанавливает взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями	Тестирование Устный опрос Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт
Выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве	Выбирает и использует источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве	Тестирование Устный опрос Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт
Формировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники	Умеет находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выбирает и использует источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы),	Тестирование Практическое занятие Устный опрос

географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам	адекватные решаемым задачам	
Определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	Умеет определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	Тестирование Географический диктант Практическое занятие Устный опрос
Сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений	Сравнивает и анализирует географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений	Тестирование Устный опрос Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт
Определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления	Сравнивает по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие объекты, процессы и явления	Тестирование Устный опрос Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт
Формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний	Формулирует или обосновывает выводы на основе использования географических знаний	Устный опрос Практическое занятие

Уметь применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	Умеет применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	Тестирование Географический диктант Устный опрос Доклад Практическое занятие
Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	Умеет применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	Тестирование Географический диктант Устный опрос Доклад Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Проверка презентаций и проектов
Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем	Умеет географически анализировать и интерпретировать информацию из различных источников: находит, отбирает, систематизирует информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем	Тестирование Географический диктант Устный опрос Доклад Практическое занятие Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Проверка презентаций и проектов

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.07 Информатика»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП.07 Информатика»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.07 Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	структуру плана для решения задач;
	составлять план действия;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	определять необходимые ресурсы;	
	реализовывать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	понимать угрозы информационной безопасность ,использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращать незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных работы в сети Интернет	

	организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничение технологий искусственного интеллекта в различных областях;	наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации;
	определять необходимые источники информации;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	
	оценивать практическую значимость результатов поиска;	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
	использовать современное программное обеспечение;	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система» , «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система» , «система управления» ;владеть методами поиска информации в сети Интернет; критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использовании;	
	понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной	

	специализации;	
	иметь представления о компьютерных сетях и их ролей в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	
	понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	
	строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	
	владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	
	читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	
	реализовать этапы решения задач на компьютере; реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; находить максимальные (минимальной) цифры	

	натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычислить обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;	
	создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	
	использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем и виды работы учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	114/86
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26/24
лабораторные работы	
практические занятия	88/60
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы информатики		**32**	
Тема 1.1. Информационная деятельность человека, искусственный интеллект	**Содержание**	**2**	
	Информация и информационные процессы, искусственный интеллект Основные этапы развития информационного общества. Введение. Основные термины и понятия информатики. Этапы развития отечественной и зарубежной ВТ. Роль информационной деятельности в современном обществе. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Понятие информации и ее виды. Определение, измерение, хранение, передача и обработка информации. Информационный процесс. Операции с информацией. Возможности искусственного интеллекта в проектировании сварных конструкций. Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Когнитивные сервисы. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. Нейронные сети.	2	ОК 01
Тема 1.2.	**Содержание**	**10**	

Моделирование	**Модели и моделирование** Модели и моделирование. Цель моделирования. Информационная модель объекта. Информационный объект. Моделирование в сварочном производстве. Графы. Деревья. Бинарное дерево. Деревья поиска. Способы обхода дерева. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Выигрышные стратегии.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. «Анализ информационной модели» 2. «Решение задач, связанных с анализом графов» 3. «Анализ и сопоставление графической и табличной модели» 4. «Построение дерева выигрышной стратегии»	8	ОК 01, ОК 02
Тема 1.3. Кодирование информации	**Содержание**	**12**	
	Двоичное кодирование Способы представления текстовой, графической, звуковой и видео информации. Роль и место понятия языка в информатике. Формальные языки в курсе информатики. Системы счисления. Недесятичная арифметика. Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования цвета. Цветовые модели. Векторное кодирование. Форматы графических файлов. Трёхмерная графика. Фрактальная графика. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	5. «Перевод чисел и недесятичная арифметика» 6. «Определение диапазона значений вещественных чисел» 7. «Декодирование информации, записанной неравномерным кодом (условие Фано)» 8. «Определение объёма информации в тексте» 9. «Определение необходимого объёма памяти для хранения информации»	10	ОК 01, ОК 02
Тема 1.4. Алгебра	**Содержание**	**8**	

логики	**Язык логики** Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности. Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества. Законы алгебры логики. Логические функции. Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов. Полные системы логических функций. Канонические формы логических выражений. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы, алгоритмы их построения по таблице истинности. Логические элементы в составе компьютера. Триггер. Сумматор. Многоразрядный сумматор.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	10. «Построение схем на логических элементах по заданному логическому выражению» 11. «Вычисление значения логического выражения» 12. «Анализ таблицы истинности»	6	ОК 01, ОК 02
Раздел 2. Цифровая грамотность		**16**	
Тема 2.1. Аппаратное и программное обеспечение, цифровые сервисы и услуги	**Содержание**	**6**	
	Аппаратное и программное обеспечение, цифровые сервисы и услуги Принципы работы компьютеров и компьютерных систем. Архитектура фон Неймана. Автоматическое выполнение программы процессором. Оперативная, постоянная и долговременная память. Обмен данными с помощью шин. Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти. Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Параллельное программирование. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов. Скорость передачи данных. Зависимость времени передачи от информационного объёма данных и характеристик канала связи. Причины возникновения ошибок при передаче данных. Коды, позволяющие обнаруживать и исправлять ошибки, возникающие при передаче данных. Государственные электронные сервисы и услуги. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.	2	ОК 01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	13. «Решение задач с перемещением файлов и каталогов» 14. «Использование масок имён файлов»	4	ОК 01, ОК 02
Тема 2.2. Информационная безопасность	**Содержание**	**10**	
	Компьютерные сети, защита информации Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён. Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Технические средства телекоммуникационных технологий. Программные средства телекоммуникационных технологий. Сетевые технологии обработки информации. Браузеры, почтовый ящик. Программные поисковые серверы.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	15. «Определение IP-адреса и адреса сети» 16. «Поиск и пересылка информации через Интернет» 17. «Анализ результатов поиска по сложному условию (2 множества)» 18. «Анализ результатов поиска по сложному условию (3 множества)»	8	ОК 01, ОК 02
Раздел 3. Алгоритмы и программирование		**38**	
Тема 3.1. Алгоритмизация	**Содержание**	**10**	
	Алгоритмы и ЭВМ Понятие и свойства алгоритма. Способы описания алгоритма. Виды алгоритмов и основные принципы составления алгоритмов. Использование алгоритмов в сварочном производстве. Исполнение алгоритмов. Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	

	19. «Решение задач с алгоритмами различных конструкций» 20. «Исполнение алгоритма, записанного на алгоритмическом языке» 21. «Анализ алгоритма для формального исполнителя» 22. «Исполнение алгоритма, обрабатывающего цепочки цифр и символов»	8	ОК 01, ОК 02
Тема 3.2. Основы программирования	**Содержание**	**22**	
	Структура программы Алфавит языка, типы данных, выражения. Символы, разделители, специальные символы. Классификация типов данных. Переменные, константы, стандартные функции, знаки операций. Разделы, операторные скобки. Заголовок, объявление меток, объявление констант, объявление типов, объявление переменных, объявление процедур и функций, тело программы. **Операторы языка** Простые операторы, структурированные операторы **Структурированные типы данных** Массив, строка. Операторы работы с массивом и строками Запись, множество, файл. Операторы работы с записями, множествами и файлами	6	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	23. «Составление кода программы с использованием арифметических функций и операций» 24. «Составление кода программы с использованием условных операторов IF и CASE» 25. «Составление кода программы с использованием операторов цикла» 26. «Ввод и вывод элементов массива» 27. «Сортировка массива» 28. «Использование арифметических операций с массивами» 29. «Работа с записями» 30. «Работа с файлами»	16	ОК 01, ОК 02
Тема 3.3. Язык	**Содержание**	**6**	

гипертекстовой разметки	**Веб-сайты** Интернет-приложения. Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология «клиент – сервер», её достоинства и недостатки. Основы языка HTML и каскадных таблиц стилей (CSS). Сценарии на языке JavaScript. Формы на веб-странице. Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	31. «Проектирование веб-сайта» 32. «Создание веб-страницы»	4	ОК 01, ОК 02
Раздел 4. Информационные технологии		**28**	
Тема 4.1. Технологии работы с информационными объектами	**Содержание**	**18**	
	Технология работы с графикой, мультимедийной, текстовой и табличной информацией Использование прикладных программ в сварочном производстве. Представление графической информации в ЭВМ. Виды компьютерной графики. Графические редакторы. Виды и классификация презентаций. Требования к презентации. Интерфейс и возможности программы подготовки электронных презентаций. Основные функции и элементы программы подготовки электронных презентаций. Представление текстовой информации в ЭВМ. Текстовые процессоры. Назначение и основные функции текстового процессора. Назначение и основные функции текстового процессора. Интерфейс, основные приёмы работы. Назначение табличного процессора. Интерфейс. Основные функции и элементы табличного процессора. Основные элементы документа. Структура документа. Интерфейс и основные приемы работы с табличным процессором.	2	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	33. «Создание презентации, анимация» 34. «Создание, редактирование и форматирование списков, таблиц и диаграмм» 35. «Использование графических объектов в MS Word» 36. «Использование конструктора (редактора) формул» 37. «Создание оглавления и указателей, ссылок» 38. «Использование функций, мастера функций» 39. «Использование ссылок (относительная и абсолютная адресация)»	16	ОК 01, ОК 02

	40. «Создание диаграмм, обработка таблиц»		
Тема 4.2. Информационная технология хранения данных	**Содержание**	**10**	
	Базы данных Представление о базах данных. Роль информационной системы. Основные понятия базы данных. Виды моделей данных. Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базы данных. Запросы к многотабличным базам данных. Назначение систем управления базами данных. Интерфейс СУБД. Инструменты СУБД. Этапы разработки базы данных.	2	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	41. «Создание файла базы данных, организация связей» 42. «Создание форм» 43. «Создание запросов и отчётов» 44. «Анализ таблиц базы данных»	8	ОК 01, ОК 02
Промежуточная аттестация			
Всего:		**114**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 10-11 класс: учебник. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 305 с.: ил.

2. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15612-6

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1

4. Гуриков, С. Р. Информатика: учебник / С.Р. Гуриков. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2

5. Шишов О.В. Современные технологии и технические средства информатизации/Учебник для СПО. - Издательство: ИНФРА-М, 2022. – 462 с.: ил.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Волк, В. К. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/519837

2. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1583669

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знание угроз информационной безопасности, методов и средств противодействия этим угрозам, мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	Описание угроз информационной безопасности, перечисление методов и средств противодействия этим угрозам	Устный опрос, подготовка и выступление с докладом и/или презентацией
Знание требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;	Описание требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами, разработка комплекса профилактических упражнений	Проверка домашних работ, ответы на контрольные вопросы, оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
Знание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет	Описание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет	Текущий контроль в форме беседы
Знание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов	Описание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
Знание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях	Описание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях	Устный опрос
Знание представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	Применение выбора информационных технологий в различных профессиональных сферах	Устный опрос, решение тестовых заданий
Знать представление о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе	Определение роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе	Устный опрос, выполнение практических работ
Знать понятие «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «система управления»	Применение понятий «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «система управления»	Текущий контроль в форме беседы
Знать методы поиска информации в сети Интернет	Перечисление методов поиска информации в сети Интернет	Письменный опрос
Знать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров	Перечисление основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров	Подготовка и выступление с докладом и/или презентацией
Знать тенденции развития компьютерных технологий	Описание тенденций развития компьютерных технологий	Устный опрос

Знать навыки работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	Описание навыков работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	Устный опрос, решение тестовых заданий
Знать возможности компьютерных сетей и их роль в современном мире	Перечисление возможностей компьютерных сетей и описание их роли в современном мире	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
Знать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений	Описание общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений	Текущий контроль в форме беседы
Знать основные принципы дискретизации различных видов информации	Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
Знать теоретический аппарат, позволяющий осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления	Понимание теоретического аппарата, позволяющего осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
Знать о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей	Описание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей	Текущий контроль в форме беседы
Знать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки	Понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки	Ответы на контрольные вопросы
Знать базовые типы данных и структуру данных на языке программирования высокого уровня	Понимание типов данных и структуру данных на языке программирования	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
Знание функциональных возможностей инструментальных средств среды разработки	Описание функциональных возможностей инструментальных средств среды разработки	Устный опрос
Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;	организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий	оценка выполнения практического работы
Уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	Определение информационного объема текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	оценка выполнения практического работы
Уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды)	Построение неравномерных кодов, допускающих однозначное декодирование сообщений	оценка выполнения практического работы
Умение использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных	Применение простейших кодов, которые позволяют обнаруживать и справлять ошибки при передаче данных	оценка выполнения практического работы

Умение выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики	Выполнение преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики	оценка выполнения практического работы
Умение определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	Определение кратчайшего пути во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	оценка выполнения практического работы
Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на языке программирования	Чтение и понимание программ, реализующих несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на языке программирования	оценка выполнения практического работы
Умение определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных	Определение без использования компьютера результатов выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных	оценка выполнения практического работы
Умение модифицировать готовые программы для решения новых задач	Модифицирование готовых программ для решения новых задач	оценка выполнения практического работы
Умение реализовывать этапы решения задач на компьютере	Применение этапов решения задач на компьютере	оценка выполнения практического работы
Умение вычислять обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательность, сортировку элементов массива	Вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировки элементов массива	оценка выполнения практического работы
Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов	Создание структурированных текстовых документов и демонстрационных материалов с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов	оценка выполнения практического работы
Умение использовать табличные (реляционные) базы данных, составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базах данных, наполнять разработанную базу данных	Применение табличных (реляционных) баз данных, выполнение запросов, сортировки и поиск записей в базах данных, наполнение разработанных баз данных	оценка выполнения практического работы
Умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных	Применение электронных таблиц для анализа, представления и обработки данных (вычисление суммы, среднего	оценка выполнения практического работы

	арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решения уравнений)	
Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов	Применение компьютерно-математических моделей для анализа объектов и процессов: формирование цели моделирования, выполнение анализа результатов, полученных в ходе моделирования	оценка выполнения практического работы
Умение оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу и представлять результаты моделирования в наглядном виде	Оценивание адекватности модели моделируемому объекту или процессу и представление результатов моделирования в наглядном виде	оценка выполнения практического работы
Уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи	Определение средней скорости передачи данных, оценивание изменения времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи	оценка выполнения практического работы
Умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов	Определение и построение кода, обеспечивающего наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов	оценка выполнения практического работы
Уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием	Применение при решении задач свойств позиционной записи, алгоритмов построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием	оценка выполнения практического работы
Уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления	Выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления	оценка выполнения практического работы
Умение строить логические выражения в дизъюктивной и конъюктивной нормальных формах по заданной таблице истинности, исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные, решать несложные логические уравнения	Определение и построение логических выражений в дизъюктивной и конъюктивной нормальных формах по заданной таблице истинности, исследование области истинности высказывания, решение несложных логических уравнений	оценка выполнения практического работы
Умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки	Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов, применения деревьев при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки	оценка выполнения практического работы
Умение использовать основные управляющие конструкции	Применение основных управляющих конструкций	оценка выполнения практического

		работы
Умение осуществлять анализ предложенной программы	Определение при каких исходных данных возможно получение указанных результатов, выявление данных, которые могут привести к ошибке в работе программы, формулировать предложения по улучшению программного кода	оценка выполнения практического работы
Умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм	Применение базовых алгоритмов, использование при разработке программ библиотеки подпрограмм	оценка выполнения практического работы
Умение использовать средства отладки программ в среде программирования	Использование средств отладки программ в среде программирования	оценка выполнения практического работы

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.08 Биология»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.08 Биология»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.08 Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;
	определять необходимые ресурсы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	реализовывать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	Владеть системой биологических знаний, включающих биологические термины и понятия, теории, законы, гипотезы, правила;	Знать основополагающие биологические термины и понятия, теории, законы, гипотезы, правила;
	Уметь раскрывать содержание основополагающих теорий, законов,	знать существенные признаки организмов, органов, биологических процессов

	гипотез;	
	Раскрывать существенные признаки организмов, органов, биологических процессов	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации;
	определять необходимые источники информации;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	приемы структурирования информации;
	оценивать практическую значимость результатов поиска;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	
	критически оценивать информацию биологического содержания;	
	создавать собственные устные и письменные сообщения на основе информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды;	основы проектной деятельности
	создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *профессии,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства
	выявлять отличительные признаки живых систем, приспособленность видов к среде обитания, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности	владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	основы здорового образа жизни;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем и виды работы учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация: диф. зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию**

		подготовки, акад. ч	которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		18	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	**Содержание**	2	
	Биология как наука. Общая характеристика жизни Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии. Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Науки, изучающие биологические объекты на разных уровнях организации жизни. Общая характеристика жизни, свойства живых систем**.** Процессы, происходящие в биосистемах.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2. Биологически важные химические соединения	**Содержание**	2	
	Биологически важные химические соединения Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки, их биологическая роль. Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Структура и функции белковой молекулы. Ферменты, принцип их действия. Углеводы. Биологические функции углеводов. Липиды. Общий план строения. Гидрофильно-гидрофобные свойства.	*2*	**ОК 02**

	Классификация липидов. Биологические функции липидов. АТФ. Строение молекулы АТФ. Биологические функции АТФ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.3. Структурно-функциональная организация клеток	**Содержание**	4	
	Структурно- функциональная организация клеток Основные положения современной клеточной теории. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной). Строение прокариотической клетки. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Строение плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный и активный. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Оболочка или клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов. Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли растительных клеток. Строение и функции одномембранных органоидов клетки. Клеточный сок. Тургор. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, их строение и функции. Ядерный аппарат клетки, строение и функции. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды движения: реснички и жгутики. Строение и функции немембранных органоидов клетки.	*2*	**ОК 02**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1 Сравнение строения клеток (растений, животных, грибов)	2	**ОК 01, ОК 04**
Тема 1.4. Структурно-функциональные факторы наследственности	**Содержание**	2	
	Структурно - функциональные факторы наследственности Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Правило Чаргаффа. Структура ДНК – двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. ДНК-экспертиза. Виды РНК. Функции РНК в клетке.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.5. Процессы матричного синтеза	**Содержание**	2	
	Процессы матричного синтеза Матричный синтез ДНК – репликация. Принципы репликации ДНК. Механизм репликации ДНК. Репарация ДНК (дореплекативная, постреплекативная). Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. ДНК и гены. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция и её этапы. Условия биосинтеза белка. Строение т-РНК и кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.6. Неклеточные формы жизни	**Содержание**	2	
	Неклеточные формы жизни Вирусы – неклеточные формы жизни и облигатные паразиты**.** Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Жизненный цикл ДНК-содержащих	*2*	**ОК 02**

	вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. ВИЧ, гепатит человека. Бактерии. Общая характеристика. Понятие штамм. Вирусы и бактерии: сходства и различия.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.7. **Обмен веществ и превращение энергии в клетке**	**Содержание**	2	
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма Первичный синтез органических веществ в клетке. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.8. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	**Содержание**	2	
	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Периоды интерфазы их особенности. Дифференциация клетки и арест клеточного цикла. Деление клетки – митоз. Стадии митоза и происходящие процессы. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза. Мейоз – редукционное деление клетки. Стадии мейоза. Мейоз – основа полового размножения.	*2*	**ОК 02**

	Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 2. Строение и функции организма		26	
Тема 2.1. Строение организма	**Содержание**	2	
	Строение организма. Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Функция. Органы и системы органов. Аппараты органов. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.	2	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.2. Формы размножения организмов	**Содержание**	2	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.3. Онтогенез животных и человека	**Содержание**	2	
	Онтогенез животных и человека Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партеногенез. Эмбриогенез (на примере ланцетника). Стадии Эмбриогенеза. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партеногенез. Эмбриогенез (на примере ланцетника). Стадии Эмбриогенеза.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий		

	и лабораторных работ		
Тема 2.4. Основные понятия генетики. Закономерности наследования	**Содержание**	4	
	Основные понятия генетики. Закономерности наследования Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные генетические понятия и символы. Ген. Генотип. Фенотип. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Доминантный и рецессивный признаки. Гомозигота и гетерозигота. Чистая линия. Гибриды. Основные методы генетики: гибридологический, цитологические, молекулярно-генетические. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон единообразия первого поколения. Закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности.	2	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	2 Решение задач на законы Менделя	2	**ОК 01, ОК 04**
Тема 2.5. Взаимодействие генов	**Содержание**	4	
	Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Множественное действие генов. Плейотропия. Множественный аллелизм. Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия.	2	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	3 Решение генетических задач		**ОК 01, ОК 04**

Тема 2.6. Сцепленное наследование признаков	**Содержание**	*2*	
	Сцепленное наследование признаков Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.7. Генетика пола. Генетика человека.	**Содержание**	*4*	
	Генетика пола. Генетика человека. Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Кариотип человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	4 Решение задач на определение признаков сцепленных с полом.	2	**ОК 01, ОК 04**
Тема 2.8. Закономерности изменчивости	**Содержание**	2	
	Закономерности изменчивости. Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И.	*2*	**ОК 02**

	Вавилов). Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины возникновения мутаций.		
Тема 2.9. Селекция организмов.	**Содержание**	*2*	
	Селекция организмов. Селекция как наука. Методы селекционной работы. Гетерозис и его причины. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Сорт, порода, штамм Алгоритмы решение задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.10. Биотехнологии в жизни каждого	**Содержание**	2	
	Биотехнологии в жизни каждого. Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно- научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

Раздел 3. Эволюционная теория		***10***	
Тема 3.1. История эволюционного учения	**Содержание**	*2*	
	История эволюционного учения. Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Движущие силы эволюции. Креационизм и трансформизм. Систематика К. Линнея и её значение для формирования идеи эволюции. Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюция видов в природе. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция признаков и видообразование. Основные положения синтетической теории эволюции (СТЭ). Роль эволюционной теории в формировании научной картины мира.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.2. Микроэволюция	**Содержание**	*2*	
	Микроэволюция. Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса. Генетические основы эволюции. Мутации и комбинации как элементарный эволюционный материал. Популяция как элементарная единица эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Миграция. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная). Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Борьба за существование как механизм действия естественного отбора в популяциях. Вид и его критерии (признаки). Видообразование как результат микроэволюции.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.3. Макроэволюция	**Содержание**	*2*	
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н.	*2*	**ОК 02**

	Северцов). Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Методы изучения макроэволюции. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер). Общие закономерности (правила) эволюции.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.4. Возникновение и развитие жизни на Земле	**Содержание**	*2*	
	Возникновение и развитие жизни на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопоэз. Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. Основные черты эволюции растительного мира. Основные черты эволюции животного мира.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.5. Происхождение человека – антропогенез	**Содержание**	2	
	Происхождение человека – антропогенез. Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе. Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник	*2*	**ОК 02**

	человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек современного типа. Эволюция современного человека. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 4. Экология		**14**	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	**Содержание**	*2*	
	Экологические факторы и среды жизни. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико- химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума. Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	**Содержание**	*4*	
	Популяция, сообщества, экосистемы. Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев). Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов.	*2*	**ОК 02**

	Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	6 Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии.	*2*	**ОК 01, ОК 04**
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	**Содержание**	*2*	
	Биосфера - глобальная экологическая система. Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Ритмичность явлений в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения.	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Содержание**	*4*	
	Влияние антропогенных факторов на биосферу. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия (химическое, физическое, биологическое, отходы производства и потребления). Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу (загрязнения и их источники, истощения вод). Воздействия на литосферу (деградация почвы, воздействие на горные порода, недра). Антропогенные воздействия на биотические сообщества (леса и растительные сообщества, животный мир).	*2*	**ОК 02, ОК 07**
	В том числе практических занятий	**2**	

	и лабораторных работ		
	7 Экологическая экспертиза продуктов питания по этикетке	2	**ОК 01, ОК 04**
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Содержание**	2	
	Влияние социально- экологических факторов на здоровье человека. Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Вредные привычки: последствия и профилактика. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Защитные механизмы организма человека. Здоровье и работоспособность.	2	**ОК 02, ОК 08**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Промежуточная аттестация: диф. зачет		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Естественнонаучных предметов;»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3

2. Захаров В.Б. Биология: учебник для 10—11 классов: базовый уровень / В.Б. Захаров. - Москва: Русское слово, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-533-01425-0

3. Ильяшенко Н.Г. Микробиология: учебник. — (Среднее профессиональное образование) / Н.Г. Ильяшенко, Л.Н. Шабурова, М.В. Гернет. - Москва: Инфра-М, 2021. - 263 с. - ISBN 978-5-16-108739-8

4. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4

3.2.2. Основные электронные издания

1. Андреева, Т. А. Биология: учебное пособие / Т.А. Андреева. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 241 с. - ISBN 978-5-369-00245-2. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL:https://znanium.com/catalog/product/1209230

2. Данилов С.Б. Биология: учебник для 10 класса. Базовый уровень / С.Б. Данилов. - Москва: Русское слово, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-533-00656-9. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/374132/reading

3. Данилов С.Б. Биология: учебное пособие для 11 класса. Базовый уровень / С.Б. Данилов. - Москва: Русское слово, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-00092-012-1. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/374133/reading

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Знание о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.	Иметь представление о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии.	Создание опорных схем Тестирование Письменный опрос Устный опрос Индивидуальные задания Выполнение практической работы Фронтальный опрос

Знание основополагающих терминов и понятий, биологических теорий, принципов и гипотез.	Владеет знаниями основополагающих терминов и понятий, биологических теорий, принципов и гипотез.	Создание опорных схем Тестирование Письменный опрос Устный опрос Индивидуальные задания Выполнение практической работы Фронтальный опрос
Умение владеть системой биологических знаний.	Владеет системой биологических знаний	Создание опорных схем Тестирование Письменный опрос Устный опрос Индивидуальные задания Выполнение практической работы Фронтальный опрос
Умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе.	Раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе	Создание опорных схем Тестирование Письменный опрос Устный опрос Индивидуальные задания Выполнение практической работы Фронтальный опрос
Умение выделять существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; строения органов и систем органов растений, животных, человека;	Выделяет существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы;	Создание опорных схем Тестирование Письменный опрос Устный опрос Индивидуальные

биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;	строения органов и систем органов растений, животных, человека; биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;	задания Выполнение практической работы Фронтальный опрос
Умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;	Создают собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	Создание опорных схем Тестирование Письменный опрос Устный опрос Индивидуальные задания Выполнение практической работы Фронтальный опрос

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.09 Химия»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**3**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**19**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**21**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП.09 Химия»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.09 Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять понятия при описании строения веществ, составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;	основополагающие понятия, закономерности, символический язык химии, сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека
	устанавливать принадлежность	основные методы научного познания,

	изученных неорганических и органических веществ к определенным классам, характеризовать их состав и свойства; определять виды химических связей, типы кристаллических решеток; классифицировать химические реакции; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин.	используемые в химии при решении расчетных и практических задач.
ОК 02	определять задачи для поиска информации	
	определять необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	приемы структурирования информации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие	компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
	планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.	правил техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; состав, строение и химические свойства веществ для безопасного применения в практической деятельности
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления	основные ресурсы, задействованные в

	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона
	соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации	химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем и виды работы учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация - диф. зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основы строения вещества		**6**	
Тема 1.1 Строение атомов химических элементов и природа химической связи	**Содержание**	*4*	
	Введение. Основные сведения о строении атома. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Классификация элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа связей. Электроотрицательность. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия. Изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей. *Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи».*	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. **Решение расчётных задач на установление связи между строением атомов химических элементов и использование химической символики.** Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.		**ОК 01, ОК 04**
Тема 1.2.	**Содержание**	*2*	

Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	2	
	Практическая работа № 2. **Сравнение Периодического закона и теории химического строения**. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.	2	**ОК 01, ОК 04**
Раздел 2. Химические реакции		**10**	
Тема 2.1. Типы химических реакций	**Содержание**	*4*	
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Реакции комплексообразования с участием неорганических веществ (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия). Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительный потенциал среды. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Типичные неорганические окислители и восстановители. Электролиз растворов и расплавов солей.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 3. **Выполнение расчетных заданий по уравнениям химических реакций.** Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.	*2*	**ОК 01, ОК 04**
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	**Содержание**	*6*	
	Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений.	*2*	**ОК 01**
	Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.	*2*	**ОК 01, ОК 04**
	Контрольная работа № 1 по разделам 1,2. Решение задач на **с**троение вещества и химические реакции.	**2**	
Раздел 3.Строение и свойства неорганических соединений		**14**	
Тема 3.1 Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	**Содержание**	***6***	
	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ. Предмет неорганической химии. Взаимосвязь неорганических веществ. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре. Межмолекулярные взаимодействия. Кристаллогидраты. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ. Жидкие кристаллы. *Тест*	*4*	**ОК 01, ОК 02**

	«Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре».		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическая работа № 4. **Решение заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ.** Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов.	*2*	**ОК 01, ОК 04**
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Содержание**	***6***	
	Изучение физических и химических свойств металлов и их способов получения. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.	*4*	**ОК 01, ОК 02, ОК 07**
	Изучение физических и химических свойств неметаллов и их способов получения. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства металлов IY- Yl I групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов. *Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей».*	*2*	

Тема 3.3. Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве	**Содержание**	***2***	
	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Черная и цветная металлургия. Практическое применение электролиза для получения щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия. Стекло и силикатная промышленность. Проблема отходов и побочных продуктов.	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 07**
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		**20**	
Тема 4.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание**	*6*	
	1.Введение. Предмет, место и значение органической химии в системе естественных наук. Предмет органической химии. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. **2.Номенклатура органических соединений отдельных классов** Углеродный скелет органической молекулы. Молекулярные и структурные (развернутые, сокращенные) химические формулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия). Кратность химической связи. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.	*4*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*2*	

	Практическая работа № 5. **Расчеты простейшей формулы органической молекулы.** Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).	*2*	
Тема 4.2 Свойства органических веществ	**Содержание**	**6**	
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): - предельные углеводороды. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; - непредельные и ароматические углеводороды. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов; - кислородсодержащие соединения (спирты и простые эфиры, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты и их производные). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла; - азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Классификация и особенности органических реакций. Реакционные центры. Радикалы. Первоначальные понятия о типах и механизмах органических реакций.	*4*	**ОК 01, ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 6. **Составление уравнений химических реакций органических соединений.** Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.	*2*	**ОК 02, ОК 04**
Тема 4.3 Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	**Содержание**	**6**	
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов - источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности. Нуклеиновые кислоты: состав и строение. Строение нуклеотидов. Состав нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности организмов. Производство органических веществ: производство метанола, переработка нефти. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена. Производство и применение каучука и резины. Синтетические и искусственные волокна, их строение, свойства. Практическое использование волокон. Синтетические пленки: изоляция для проводов, мембраны для опреснения воды, защитные пленки для автомобилей, пластыри, хирургические повязки. Новые технологии дальнейшего совершенствования полимерных материалов.	*2*	**ОК 01, ОК 07**
	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых	2	**ОК 01, ОК 07**

	материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). *Тест «Применение и биологическая роль углеводов»*		
	Контрольная работа № 2 по разделу 4. Решение заданий на строение и свойства органических веществ.	**2**	**ОК 01,**
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций.		**6**	
Тема 5.1 Кинетические закономерности протекания химических реакций.	**Содержание**	*2*	
	Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Химические реакции. Классификация химических реакций: по фазовому составу (гомогенные и гетерогенные), по использованию катализатора (каталитические и некаталитические). Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Энергия активации. Активированный комплекс. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.	*2*	**ОК 01, ОК 02**
Тема 5.2. Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций	**Содержание**	*4*	
	Скорость реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Термодинамические закономерности протекания химических реакций Экзо- и эндотермические, реакции	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*2*	

	Практическая работа № 8. Вычисления скорости химических реакций. Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения и определения причины возникновения дефектов при сварке и способов их предупреждения. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия при резке деталей из высокохромистых и хромисто-никелевых сталей и чугуна.	*2*	**ОК 02, ОК 04**
Раздел 6. Дисперсные системы		**4**	
Тема 6.1 Дисперсные системы и факторы их смещения	**Содержание**	*2*	
	Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности. Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости дисперсных систем. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем. Строение мицеллы. Рассеивание света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду (эффекта Тиндаля).	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 07**
Тема 6.2 Исследование свойств дисперсных систем для их идентификации	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9. Приготовление растворов заданной (молярной) концентрации (с практико-ориентированными вопросами), определение среды водных растворов. Приготовление и изучение свойств дисперсных систем разных видов: суспензии, эмульсии, коллоидного раствора. Сравнение свойств истинных и коллоидных растворов, выявление основных различий между ними. Решение задач на приготовление растворов.	*2*	**ОК 04**
Раздел 7. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ		**2**	
Тема 7.1	**Содержание**	*2*	

Обнаружение неорганических катионов и анионов	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**2**	
	Практическая работа № 10. Качественные химические реакции, характерные для обнаружения неорганических веществ (катионов и анионов). Составление уравнений реакций обнаружения катионов I-VI групп и анионов, в т.ч. в молекулярной и ионной формах. Реакции обнаружения неорганических веществ в реальных объектах окружающей среды.Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций.	*2*	**ОК 01, ОК 04**
Раздел 8. Условия в быту и производственной деятельности человека		**2**	
Тема 8.1 Химия в быту и производственной деятельности человека	**Содержание**	*2*	
	Химия в быту и производственной деятельности человека. Новейшие достижения химической науки и химической технологии по резке и точении деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет). Экологическая безопасность последствий бытовой и производственной деятельности человека, связанная с переработкой веществ.	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07**
Раздел 9. Исследование и химический анализ объектов биосферы		**4**	
Тема 9.1. Химический анализ проб воды	**Содержание**	*4*	
	Классификация проб воды по виду и назначению, исходя из ее химического состава. Органолептические свойства (запах, прозрачность, цветность, мутность) воды. Кислотность и щелочность воды. pH среды и методы ее определения. Жесткость воды и методы ее определения. Сущность метода титрования. Виды жесткости воды (временная и постоянная). Жесткость воды как причина выпадения осадков или образования солеотложений, имеющих место в быту и на производстве. Состав солей, вызывающих жесткость воды. Химические процессы, устраняющие жесткость воды. Уравнения химических реакций, иллюстрирующих процессы, происходящие при устранении жесткости.	*4*	**ОК 01, ОК 02, ОК 07**

	Устранение временной жесткости бытовыми и химическими способами. Способы устранения постоянной жесткости.		
	Промежуточная аттестация	***2***	
	Всего	***68***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Химии»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Анфиногенова, И. В. Химия. Базовый уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр, и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 290 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16098-7

2. Габриелян, О. С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / Габриелян О. С., Остроумов И. Г. - 9-е издание, стереотипное. - Москва: Академия, 2020. - 272 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-9404-8

3. Габриелян О.С. Химия 10 класс. (Базовый уровень)/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.— 4-е изд., стер. — М.: «Просвещение», 2023. — 128 с.

4. Габриелян О.С. Химия 11 класс. (Базовый уровень)/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.— 4-е изд., стер. — М.: «Просвещение», 2023. — 128 с.

5. Никольский, А. Б. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 507 с.

6. Щеголихина, Н. А. Общая химия: учебник для СПО / Н. А. Щеголихина, Л. В. Минаевская. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Блинов, Л. Н. Химия: учебник для СПО / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7904-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167183 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа

2. Габриелян, О. С., Лысова, Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М. Академия, 2012. - 332 с.

3. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., 2016.- 256 с.

4. Гусева, Е. В. Химия для СПО: учебно-методическое пособие / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2792-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196096 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа

5. Капустина А. А., Хальченко И. Г., Либанов В. В. Общая и неорганическая химия. Практикум / А. А. Капустина, И. Г. Хальченко, В.В. Либанов — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 152 с.

6. Черникова Н. Ю., Мещерякова Е. В. Решаем задачи по химии самостоятельно: учебное пособие / Н. Ю. Черникова, Е. В. Мещерякова — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 328 с.

4.3.3 Электронные издания (электронные ресурсы, Интернет-ресурсы):

1. hvsh.ru – Журнал «Химия в школе».
2. https://postnauka.ru/themes/chemistry – лекции по химии на сайте Постнаука. http://gotourl.ru/4780 (http://elementy.ru/)

Научно-популярный проект «Элементы большой науки» (физика, химия, математика, астрономия, науки о жизни, науки о Земле). Новости науки, книги, научно-популярные статьи, лекции, энциклопедии.

3. http://gotourl.ru/4783 (http://potential.org.ru/)

Сайт научно-популярного журнала «Потенциал». Журнал издаётся с 2005 г., с 2011 г. — раздел «Химия».

4. http://gotourl.ru/4785 (http://www.hij.ru/)

Сайт научно-популярного журнала «Химия и жизнь». Журнал издаётся с 1965 г.

5. http://gotourl.ru/4786 (http://www.chemnet.ru/rus/elibrary/)

Открытая электронная библиотека химического портала «Chemnet», содержит учебные и информационные материалы для школьников и учителей. В ней можно найти учебники по общей и неорганической химии, органической химии, мультимедиаматериалы, а также задачи химических олимпиад с решениями, задачи вступительных экзаменов для абитуриентов.

6. http://gotourl.ru/4787 (http://www.chem.msu.ru/rus/olimp/)

Информационные материалы об олимпиадах: Московской городской, Всероссийской, Менделеевской, Международной. Приведены задачи теоретических и экспериментальных туров, подробные решения, списки и фотографии победителей.

7. http://gotourl.ru/7179 (http://chem.dist.mosolymp.ru/)

Система дистанционного обучения, направленная в первую очередь на подготовку к олимпиадам всех уровней — от школьных до Международной. Сайт содержит огромное количество задач, сгруппированных как по темам, так и по олимпиадам. По всем основным разделам химии приведён теоретический материал и разобраны решения типовых задач.

8. http://gotourl.ru/4789 (http://www.nanometer.ru/)

Портал по нанотехнологиям. Основная цель — развитие образования в области нанотехнологий и подготовка к интернет-олимпиаде по нанотехнологиям.

9. http://gotourl.ru/4792 (http://periodictable.ru/)

Русскоязычный сайт о свойствах химических элементов.

10. http://gotourl.ru/7180 (https://www.lektorium.tv)

Некоммерческий сайт онлайн-образования, содержит много интересных образовательных курсов и видеолекций для школьников, студентов и учителей. Есть несколько курсов по химии.

11. http://gotourl.ru/4800 (https://www.cas.org/)

Сайт Chemical Abstract Service — самый авторитетный в мире химии информационный интернет-ресурс (сайт платный).

12. http://www.organic-chemistry.org/

Портал по органической химии на английском языке.

13. http://www.xumuk.ru

Сайт о химии: классические учебники, справочники, энциклопедии, поиск органических и неорганических реакций, составление уравнений реакций.

14. http://orgchemlab.com/

Сайт, посвящённый практической работе в лаборатории

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Знание основных методов научного познания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений; Знание основополагающих понятий, теорий, химических законов, закономерностей, символического языка химии, свойств, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; Знание видов химических связей и типов кристаллических решеток веществ; Знание химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы; Знание правил экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности, опасность воздействия на живые организмы определенных веществ;	применяет знания методов научного познания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений; владеет системой химических знании, которая включает: понятии, теории, химические законы, закономерности, символический язык химии, свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека определяет виды химических связей, типы кристаллических решеток веществ; ориентируется в естественно-научной картины мира, определяет роль химии в познании явлений природы; проводить анализ и оценку с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека;	Устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы; выступление с докладом и/или презентацией;
Умение выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; Умение использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ, составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; Умение классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений; - Умение характеризовать электронное строение атомов и	выявляет характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применяет соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; использует наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ, составляет формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; проводит классификацию неорганических и органических веществ и химические реакции, характеризует состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений; характеризует электронное строение атомов и ионов	Устный опрос; проверка домашних работ; письменный опрос; тестирование; письменный опрос; оценка результатов выполнения практических работ.

ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам; Умение планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента.	химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, объясняет закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам; планирует и проводит химический эксперимент с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, предоставляет в различной форме результаты эксперимента.	

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ОУП.10 Основы безопасности и защиты Родины»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**4**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**19**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**20**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА ОУП.10 «Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.10 Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью блока общеобразовательных дисциплин ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 06	уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера;	сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства
	уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им	знать основы безопасного, конструктивного общения
ОК 07	владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций	сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях
ОК 08	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	основы здорового образа жизни;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	4

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.		**14**	
Тема 1.1. **Инструктаж по технике безопасности. Введение в учебную дисциплину.**	**Содержание**	*2*	
	Актуальность изучения предмета «Основы безопасности жизнедеятельности», цели и задачи предмета. Основные теоретические положения предмета, определения терминов «среда обитания», «биосфера», «опасность», «риск», «безопасность». Необходимость формирования безопасного мышления и поведения. Культура безопасности жизнедеятельности — современная концепция безопасного типа поведения личности. Значение изучения основ безопасности жизнедеятельности при освоении профессий СПО.	*2*	**ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2. **Здоровый образ жизни и его составляющие.**	**Содержание**	*2*	
	Здоровье (понятие). Здоровый образ жизни (понятие). Основные базовые принципы (составляющие) здорового образа жизни. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества.	*2*	**ОК 08**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3.	**Содержание**	*2*	

Факторы, способствующие укреплению и разрушению здоровья.	Факторы, способствующие укреплению здоровья**.** Рациональное питание. Полноценный сон. Занятия физической культурой. Режим дня. Закаливание организма. Отказ от вредных привычек. Правила личной гигиены и здоровье человека. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Основные источники загрязнения окружающей среды. Техносфера как источник негативных факторов. Изучение основных положений организации рационального питания и освоение методов его гигиенической оценки..	*2*	**ОК 06, ОК 08**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.4. Вредные привычки и их профилактика.	**Содержание**	*2*	
	Вредные привычки и их профилактика. Алкоголь и его влияние на здоровье человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической работоспособности. Курение и его влияние на состояние здоровья, табачный дым и его составные части, влияние курения на нервную систему, сердечнососудистую систему, пассивное курение и его влияние на здоровье. Наркотики, наркомания и токсикоманы (общие понятие и определения), социальные последствия пристрастия к наркотикам, профилактика наркомании.	*2*	**ОК 06, ОК 08**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.5. Изучение моделей поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. «Изучение модели поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств, при организации дорожного движения».	*2*	**ОК 06, ОК 07**
Тема 1.6. Репродуктивное	**Содержание**	*2*	
	Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека	*2*	**ОК 06**

здоровье.	и общества. Социальная роль женщины в современном обществе. Репродуктивное здоровье женщины и факторы, влияющие на него. Здоровый образ жизни — необходимое условие сохранности репродуктивного здоровья.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.7. Правовые основы взаимоотношения полов.	**Содержание**	*2*	
	Брак и семья. Культура брачных отношений. Основные функции семьи. Основы семейного права в Российской Федерации. Права и обязанности родителей. Конвенция ООН «О правах ребенка». Опасности современных молодежных хобби. Модели личного безопасного поведения во время занятий современными молодежными хобби.	*2*	**ОК 06, ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.		**14**	
Тема 2.1. Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного, социального и техногенного характера.	**Содержание**	*2*	
	Характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Особенности экстремизма, терроризма и наркотизма Российской Федерации. Основные принципы и направления противодействия экстремистской, террористической деятельности и наркотизму. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий.	*2*	**ОК 06, ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.2. Единая государственная система предупреждения и	**Содержание**	*2*	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые для защиты населения от чрезвычайных ситуаций.	*2*	**ОК 06, ОК 07**

ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		
Тема 2.3. Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	2. «Изучение первичных средств пожаротушения».	*2*	**ОК 06, ОК 07**
Тема 2.4. Современные средства поражения и их поражающие факторы.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	3. «Изучение использования средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени».	*2*	**ОК 06, ОК 07**
Тема 2.5. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	4. «Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени».	*2*	**ОК 06, ОК 07**
Тема 2.6. Аварийно – спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций.	**Содержание**	*2*	
	Цель и общий алгоритм проведения аварийно – спасательных и других неотложные работ, проводимых в зонах чрезвычайных ситуаций; содержание и виды обеспечения спасательных и восстановительных работ; организация эвакуации и рассосредоточения, обработки людей после пребывания их в зонах заражений. Силы и средства проведения АСДНР. Организация гражданской обороны в общеобразовательном учреждении, ее предназначение. Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств Российской Федерации по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций - прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, АСДНР, обучение населения. Правила безопасности поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника. Меры	*2*	**ОК 06, ОК 07**

	безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий. Изучение первичных средств пожаротушения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.7. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.	**Содержание**	*2*	
	Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. МЧС России — федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Полиция Российской Федерации — система государственных органов исполнительной власти в области защиты здоровья, прав, свободы и собственности граждан от противоправных посягательств. Служба скорой медицинской помощи. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор России). Другие государственные службы в области безопасности. Правовые основы организации защиты населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций мирного времени.	*2*	**ОК 06, ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.		**24**	
Тема 3.1. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.	**Содержание**	*2*	
	Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура. Воздушно-космические силы: история создания, предназначение, структура. Военно-морской флот, история создания, предназначение, структура.	*2*	**ОК 06, ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.2. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской	**Содержание**	*2*	
	Ракетные войска стратегического назначения: история создания, предназначение, структура. Войска воздушно-космической обороны: история создания, предназначение, структура. Воздушно-десантные войска: история создания, предназначение, структура. Другие войска: Пограничные войска Федеральной службы безопасности Российской	*2*	**ОК 06, ОК 07**

Федерации, рода войск.	Федерации, внутренние войска Министерства внутренних дел Российской Федерации, Железнодорожные войска Российской Федерации, войска гражданской обороны МЧС Росси. Их состав и предназначение.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.3. Воинская обязанность. Основные понятия о воинской обязанности.	**Содержание**	*2*	
	Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет.	*2*	**ОК 06, ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.4. Обязательная и добровольная подготовка гражданина к военной службе.	**Содержание**	*2*	
	Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе. Элементы начальной военной подготовки: назначение Строевого устава ВС РФ, назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова, меры безопасности при обращении с автоматом Калашникова и патронами в повседневной жизнедеятельности и при проведении стрельб.	*2*	**ОК 06, ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.5. Призыв на военную службу. Прохождение военной службы по контракту.	**Содержание**	*2*	
	Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. Основные условия прохождения военной службы по контракту. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Сроки военной службы по контракту. Права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту.	*2*	**ОК 06, ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

Тема 3.6. Альтернативная гражданская служба.	**Содержание**	*2*	
	Основные условия прохождения альтернативной гражданской службы. Требования, предъявляемые к гражданам, для прохождения альтернативной гражданской службы.	*2*	**ОК 08**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.7. Качества личности военнослужащего как защитника Отечества.	**Содержание**	*2*	
	Любовь к Родине, высокая воинская дисциплина, верность воинскому долгу и военной присяге, готовность в любую минуту встать на защиту свободы, независимости конституционного строя в России, народа и Отечества. Военнослужащий — специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой. Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина. Виды воинской деятельности и их особенности. Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил и родах войск. Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника. Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Военнослужащий — подчиненный, строго соблюдающий Конституцию РФ и законодательство Российской Федерации, выполняющий требования воинских уставов, приказы командиров и начальников. Изучение и отработка способов бесконфликтного общения и саморегуляции.	*2*	**ОК 08**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.8. Воинская дисциплина и ответственность.	**Содержание**	*2*	
	Единоначалие — принцип строительства Вооруженных Сил Российской Федерации. Общие права и обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, ее сущность и значение. Виды ответственности, установленной для военнослужащих (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, материальная, уголовная). Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву. Уголовная ответственность	*2*	**ОК 08**

	за преступления против военной службы (неисполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, самовольное оставление части и др.). Соблюдение норм международного гуманитарного права.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.9. **Как стать офицером Российской армии.**	**Содержание**	*2*	
	Военно-профессиональная деятельность: порядок подготовки граждан по военно-учетным специальностям, особенности подготовки офицеров в различных учебных и военно-учебных заведениях.	*2*	**ОК 08**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.10. **Боевые традиции Вооруженных сил России.**	**Содержание**	*2*	
	Ритуал приведения к военной присяге. Ритуал вручения боевого знамени воинской части. Вручение личному составу вооружения и военной техники. Проводы военнослужащих, уволенных в запас или отставку. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части — символ воинской чести, доблести и славы. Ордена — почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе.	*2*	**ОК 08**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.11. **Ритуалы Вооруженных сил Российской Федерации.**	**Содержание**	*4*	
	Патриотизм и верность воинскому долгу — основные качества защитника Отечества. Воинский долг — обязанность по вооруженной защите Отечества. Дни воинской славы России — дни славных побед. Основные формы увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России. Дружба, войсковое товарищество — основа боевой готовности частей и подразделений. Особенности воинского коллектива, значение войскового товарищества в боевых условиях и повседневной жизни частей и подразделений. Войсковое товарищество — боевая традиция Российской армии и флота.	*4*	**ОК 08**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

Раздел 4. Основы медицинских знаний.		**16**	
Тема 4.1. **Понятие первой помощи.**	**Содержание**	*2*	
	Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации».	*2*	**ОК 08**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4.2. **Понятие травм и их виды.**	**Содержание**	*2*	
	Правила первой помощи при ранениях. Правила наложения повязок различных типов. Первая помощь при травмах различных областей тела. Первая помощь при проникающих ранениях грудной и брюшной полости, черепа. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Первая помощь при переломах. Первая помощь при электротравмах и повреждении молнией.	*2*	**ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4.3. **Первая помощь при синдроме длительного сдавливания.**	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	5. «Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при синдроме длительного сдавливания».	*2*	**ОК 06, ОК 07**
Тема 4.4. **Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при наружных кровотечениях.**	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	6. Изучение и освоение оказания первой помощи при наружных кровотечениях.	*2*	**ОК 06, ОК 07**
Тема 4.5. **Первая помощь при ожогах.**	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	7. «Отработка первой помощи при ожогах».	*2*	**ОК 07, ОК 08**
Тема 4.6. Первая помощь при воздействии низких температур, попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, отравлении.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	8. «Оказание первой помощи при обморожении, попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, отравлении».	*2*	
Тема 4.7. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика.	**Содержание**	*4*	
	Пути передачи возбудителей инфекционных болезней. Индивидуальная и общественная профилактика инфекционных заболеваний. Инфекции, передаваемые половым путем, и их профилактика. Ранние половые связи и их последствия для здоровья.	*4*	**ОК 08**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Промежуточная аттестация		***4***	
Всего:		**68**	

Приложение 2.10

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

«БУП.10 Основы безопасности и защиты Родины»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

2. Аюбов Э. Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для 11 класса. Базовый уровень / Э.Н. Аюбов, Д.З. Прищепов, М.В. Муркова, А.Ю. Тараканов. - Москва: Русское слово, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-533-01485-4.

3. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0

4. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 634 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15640-91. Аюбов Э. Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для 10 класса. Базовый уровень / Э.Н. Аюбов, Д.З. Прищепов, М.В. Муркова, А.Ю. Тараканов. - Москва: Русское слово, 2021. - 288 с. - ISBN 978-5-533-01484-7

2. Аюбов Э. Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для 11 класса. Базовый уровень / Э.Н. Аюбов, Д.З. Прищепов, М.В. Муркова, А.Ю. Тараканов. - Москва: Русское слово, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-533-01485-4.

3. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0

4. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 634 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15640-9

3.2.2. Основные электронные издания

Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/518397

Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/518397

Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп.

— Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/5183

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
- сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде);	- имеет представление о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде);	Тестирование, опрос, оценка действий в ходе практических занятий
- владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций;	- владеет способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; вызов (обращение за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.	
- владеть основами медицинских знаний, владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях;	- оказывает первую медицинскую помощь	
- сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;	- имеет представление о правилах безопасного поведения, демонстрирует способы их применения в собственном поведении	
- знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров;	- демонстрирует знания основ пожарной безопасности	
- знать потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания	- демонстрирует знания потенциальных опасностей природного, техногенного и социального происхождения, характерных для региона проживания	
-знать о способах безопасного поведения в цифровой среде;	- демонстрирует знания способов безопасного поведения в цифровой среде;	
знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического	- демонстрация знаний мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний	

здоровья;		
- знать основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	- демонстрирует знания основных задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
-знать основы обороны государства и воинской службы;	- демонстрирует знания основ российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан	
-знать действия при сигналах гражданской обороны;	- демонстрирует знания основных действий при сигналах гражданской обороны	

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ОУП.11 Физическая культура»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**5**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**6**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

«ОУП.11 Физическая культура»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ОУП.11 Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умение	Знания
ОК 01	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);	Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие
	Владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой	Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Основы проектной деятельности
	Уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению
	Владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний,	Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы

	связанных с учебной и производственной деятельностью	
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Основы здорового образа жизни
	Уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»(ГТО)	Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью
	Владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств	Потребность в физическом совершенствовании, Занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	80
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	
практические занятия	74
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	4

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической**	**Коды компетенций, формированию которых**

		подготовки, акад. ч	способствует элемент программы
1	**2**	*3*	*4*
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности		**2**	
Тема 1.1 Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание**	**2**	
	Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		**66**	
Тема 2.1 Спортивные игры	**Содержание**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	1. Изучение техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта). 2. Закрепление техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта). 3. Совершенствование техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта). 4. Изучение и закрепление тактических приемов игры (по виду спорта). 5. Изучение и закрепление правил игры, судейской терминологии.	*4* *2* *4* *2* *4*	**ОК 04, ОК 08**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Легкая атлетика	**Содержание**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	

	6. Выполнение низкого старта и техники бега на короткие дистанции. 7. Выполнение техники бега по дистанции (короткой, средней, длинной). 8. Выполнение техники бега по виражу. 9. Выполнение техники высокого старта и стартового разгона. 10. Выполнение техники эстафетного бега и передачи эстафетной палочки. 11. Выполнение техники прыжка в длину прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги».	*2* *2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 08**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 **Общая физическая подготовка**	**Содержание**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	12. Комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. 13. Правила безопасности при работе с отягощениями. 14. Выявление особенностей телосложения и определение реальных целей и методики тренировочных занятий. 15. Атлетическая гимнастика как способ развития силы. 16. Основные средства силовой подготовки: с преодолением веса собственного тела, с помощью отягощений (гантели, штанги). 17. Использование тренажеров для развития силовых качеств. 18. Выполнение контрольных нормативов по	*2* *2* *2* *2* *4* *2* *4*	**ОК 08**

	развитию силовых качеств.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Гимнастика	**Содержание**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	19. Выполнение строевых упражнений. Выполнение гимнастических упражнений на снарядах. 20. Выполнение гимнастических упражнений с предметами.	*4* *4*	**ОК 08**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Виды спорта по выбору	**Содержание**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	21. Упражнения на тренажерах на развитие основных групп мышц. 22. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой. 23. Оздоровительное и прикладное значение занятий на лыжах. Правила поведения студентов на занятиях по лыжной подготовке, личная гигиена. Строевые приемы с лыжами и на лыжах. Обучение технике передвижения на лыжах. 24. Совершенствование техники классических ходов. Техника выполнения подъемов, спусков и торможений на лыжах. Выполнение контрольных нормативов (прохождение дистанции избранным видом хода на время).	*2* *2* 4 4	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Профессионально прикладная физическая подготовка (ППФП)		**8**	
Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	25. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. 26. Формирование профессионально значимых физических качеств.	*4* *4*	**ОК 01, ОК 08**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация		**4**	
Всего:		***80***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Спортивный зал», «Тренажёрный зал»**,** оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Андрюхина Т.В. Физическая культура: учебник для 10—11 классов / Т.В. Андрюхина, Н.В. Третьякова. - Москва: Русское слово, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-00092-902-5

2. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1

3. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. —

Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/513286

2. Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1905554

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); Владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой; Владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья,	Демонстрация системных знаний в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека; Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний.	• составление словаря терминов, либо кроссворда • защита презентации/доклада-презентации • выполнение самостоятельной работы • составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, • составление профессиограммы • заполнение дневника самоконтроля • защита реферата • составление кроссворда • фронтальный опрос

поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;		• контрольное тестирование • составление комплекса упражнений • оценивание практической работы • тестирование • тестирование (контрольная работа по теории) • демонстрация комплекса ОРУ, • сдача контрольных нормативов • сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) • сдача нормативов ГТ0 • выполнение упражнений на дифференцированном зачете ПК’
Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; Потребность в физическом совершенствовании, Занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.	Правильный выбор и применение необходимых видов физкультурно-оздоровительной деятельности для достижения различных целей	

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа учебного предмета
«ПУП.01 Математика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**8**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**31**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**33**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ПУП.01 Математика»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ПУП.01 Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	структуру плана для решения задач
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	определять этапы решения задачи	
	составлять план действия	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	
	оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений	
	уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы	
	решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	

	оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа	
	оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	приемы структурирования информации
	определять необходимые источники информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами	
	оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с	

	применением графических методов и электронных средств	
	оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности
	уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практикоориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения	
	уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники	
	уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы	

	Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между точками	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений
	оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях	
	оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач	
	выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	278
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	138
лабораторные работы	
практические занятия	134
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы.		**18**	
Тема 1.1. **Цель и задачи математики при освоении профессии.**	**Содержание**	***4***	
	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессии. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности **Конечное множество**, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости; задание множества перечислением и характеристическим свойством; принадлежность элемента множеству. Основные числовые множества. Счетные и несчетные множества.	*2*	**ОК 01, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение операций над множествами.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. **Числа и вычисления. Выражения и Преобразования.**	**Содержание**	*2*	
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3.	**Содержание**	***2***	

Геометрия на плоскости.			**ОК 01, ОК 02, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. **Уравнения и неравенства. Системы уравнений.**	**Содержание**	***6***	
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Способы решения систем линейных уравнений. Системы линейных неравенств/ **Способы решения систем линейных уравнений.** Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Вычисление определителей.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. **Процентные вычисления.** **Входной контроль.**	**Содержание**	***4***	
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости	*4*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве.		**14**	
Тема 2.1. **Основные понятия стереометрии.** **Аксиомы стереометрии.**	**Содержание**	*2*	
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом стереометрии	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. **Расположение прямых и плоскостей**	**Содержание**	*2*	
	Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры/ Параллельные прямая и	*2*	**ОК 02**

	плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. **Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.**	**Содержание**	*2*	
			ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Построение сечений. Решение задач	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. **Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.**	**Содержание**	*2*	
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояние в пространстве	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. **Теорема о трех перпендикулярах.**	**Содержание**	*2*	
	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. **Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.**	**Содержание**	*2*	
	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. **Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве.**	**Содержание**	*2*	
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Координаты и векторы		**8**	
Тема 3.1. **Декартовы координаты в пространстве.** **Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.**	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка	**2**	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. **Векторы в пространстве**	**Содержание**	*2*	
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.3. **Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.**	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями	**2**	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. **Практикоориентированные задачи на**	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

координатной плоскости.	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты	*2*	**ОК 01, ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Решение задач. Координаты и векторы	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	**ОК 04**
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора потрем некомпланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Степени и корни. Степенная функция.		**10**	
Тема 4.1. Степенная функция, ее свойства.	**Содержание**	*2*	
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Преобразование выражений с корнями n-ой степени.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Преобразование иррациональных выражений	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Свойства степени рациональным действительным показателями.	**Содержание**	*2*	
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 4.4. Решение иррациональных уравнений и неравенств.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5. Степени и корни. Степенная функция.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Показательная функция, ее свойства.		***8***	
Тема 5.1. Показательная функция, ее свойства.	**Содержание**	*2*	
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Решение простейших показательных уравнений. Решение показательных неравенств.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Показательные уравнения. Решение простейших показательных уравнений. Преобразование показательных выражений Показательные неравенства. Решение показательных неравенств	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Системы показательных уравнений.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение систем показательных уравнений	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4.	**Содержание**	*2*	

Решение задач. Показательная функция.	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Логарифмы. Логарифмическая функция.		***14***	
Тема 6.1. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы. Свойства логарифмов.	**Содержание**	*2*	
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число *е.* Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Преобразование логарифмических выражений	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Логарифмическая функция, ее свойства.	**Содержание**	*2*	
	Логарифмическая функция. Свойства логарифмической функции и её график. Решение задач с использованием логарифмической функции, её свойств и графика	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3. Решение логарифмических уравнений и неравенств.	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Логарифмические уравнения и неравенства. Основные приемы их решения	*4*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.4. Системы логарифмических уравнений.	**Содержание**	*2*	
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.5. Логарифмы в природе и технике.	**Содержание**	*4*	
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	*2*	**ОК 01, ОК 05**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Логарифмические неравенства. Основные приемы их решения	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.		***30***	
Тема 7.1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла.	**Содержание**	*2*	
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2. Тригонометрические тождества. Формулы приведения.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Тригонометрические тождества. Основное тригонометрическое тождество. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и - α	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.3. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов Синус и косинус двойного угла. Формулы Тождественные преобразования тригонометрических выражений.половинного угла.	**Содержание**	*4*	
	Формулы приведения. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Преобразования простейших тригонометрических выражений.	**2**	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.4. Тригонометрические функции, их свойства и графики.	**Содержание**	*4*	
	Свойства функций. Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических	*4*	**ОК 01, ОК 02**

	функций. Свойства и графики функций *y = cos x, y = sin x, y = tg x, y = ctg x*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.5. Преобразование графиков тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	*2*	**ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.6. Описание производственных процессов с помощью графиков функций.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.7. Обратные тригонометрические функции Простейшие тригонометрические уравнения.	**Содержание**	*4*	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики Уравнение *cosx=a.* Уравнение *sinx=a*. Уравнение *tgx=a*, *ctgx=a.*	*4*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.8. Тригонометрические уравнения. Тригонометрические неравенства.	**Содержание**	*2*	
			ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным. Простейшие тригонометрические неравенства	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.9. Системы	**Содержание**	*2*	

тригонометрических уравнений.	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		
	Системы простейших тригонометрических уравнений	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Производная функции, ее применение		***24***	
Тема 8.1. Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	**Содержание**	*2*	
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной	*2*	**ОК 01, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.2. Производная степенной функции.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Дифференцирование степенной функции	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.3. Формулы и правила дифференцирования.	**Содержание**	*2*	
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Производные суммы, разности, произведения, частного	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.4. Производные элементарных функций. Производная сложной функции	**Содержание**	*2*	
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции. Производные основных элементарных функций	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.5.	**Содержание**	*2*	

Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов.	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.6. Геометрический и физический смысл производной.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Геометрический смысл производной функции - угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции *y=f(x)*	*2*	**ОК 01, ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.7. Физический смысл производной в профессиональных задачах.	**Содержание**	*2*	
	Физический (механический) смысл производной - мгновенная скорость в момент времени *t: v = S'(t)*	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.8. Монотонность функции. Точки экстремума.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.9. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Алгоритм исследования функции и	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**

	построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.10. Исследование функций и построение графиков.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование функции на монотонность и построение графиков	*2*	**ОК 02, ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.11. Наибольшее и наименьшее значения функции. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах.	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа	*4*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 9. Первообразная функции и ее применение.		***14***	
Тема 9.1. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных.	**Содержание**	*2*	
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции *y=f(x).* Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	*2*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.	**Содержание**	*2*	
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла - о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница	*2*	**ОК 04**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.3. Неопределенный и определенный интегралы.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Понятие неопределенного интеграла	*2*	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.4. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Вычисление определённых интегралов.	**Содержание**	*2*	
	Геометрический смысл определенного интеграла. Определенный интеграл. Вычисление определенных интегралов	*2*	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.5. Определенный интеграл в жизни	**Содержание**	*6*	
	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	*6*	**ОК 01, ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 10. Многогранники и тела вращения.		***36***	
Тема 10.1. Вершины, рёбра, грани многогранники.	**Содержание**	*2*	
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, рёбра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.2. Призма, её составляющие, сечения. Прямая и правильная призмы.	**Содержание**	*2*	
	Понятие призмы. Её основная и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Её сечение	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.3. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда.	**Содержание**	*2*	
	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.4. Пирамида, её составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	**Содержание**	*2*	
	Пирамида и её элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усечённая пирамида	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.5. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.6. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призмы, пирамиде.	**Содержание**	*2*	
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.7. Примеры симметрий в профессии.	**Содержание**	*2*	
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту.	*2*	**ОК 01, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.8. Правильные многогранники, их свойства.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 10.9. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра.	**Содержание**	*2*	
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развёртка цилиндра	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.10. Конус, его составляющие. Сечение конуса.	**Содержание**	*2*	
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развёртка конуса	*2*	**ОК 01, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.11. Усечённый конус. Сечение усечённого конуса.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Усечённый конус. Его образующая и высота. Сечение усечённого конуса	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.12. Шар и сфера, их сечения.	**Содержание**	*2*	
	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы	*2*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.13. Площади поверхностей тел вращения.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Площади поверхностей тел	*2*	**ОК 04, ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.14. Понятие об объёме тела. Отношения объёмов подобных тел.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Понятие об объёме тела. Объем и его измерение. Объём куба и прямоугольного параллелепипеда. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел	*2*	**ОК 04, ОК 05**

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.15. Объемы и площади тел.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Объемы цилиндра и конуса. Объем шара	*2*	**ОК 04, ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.16. Комбинации многогранников и тел вращения.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Комбинации геометрических тел	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.17. Геометрические комбинации на практике.	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах	*2*	**ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.18. Решение задач. Многогранники и тела вращения	**Содержание**	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	*2*	**ОК 04, ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 11. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.		**34**	
Тема 11.1. Основные понятия комбинаторики	**Содержание**	*6*	
	Перестановки, размещения, сочетания	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Применение комбинаторики к решению задач. Вычисление биномиальных коэффициентов	**4**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.2. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	**Содержание**	*6*	
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Сложение и умножение вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Решение задач на вычисление вероятностей независимых событий,	*6*	**ОК 05**

	применение формулы сложения вероятностей. Правило умножения вероятностей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.3. Вероятность в профессиональных задачах.	**Содержание**	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.4. Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	**Содержание**	*4*	
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	*4*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.5. Задачи математической статистики.	**Содержание**	*4*	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	*2*	**ОК 02, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Обработка статистических характеристик ряда наблюдаемых	**2**	**ОК 02, ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.6. Составление таблиц и диаграмм на практике.	**Содержание**	*4*	
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных	*4*	**ОК 01, ОК 02, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.7.	**Содержание**	*2*	

Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.		*6*	**ОК 02, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	**6**	**ОК 02, ОК 05**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 12. Уравнения и неравенства.		**18**	
Тема 12.1. Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения.	**Содержание**	*8*	
	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходах в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод	*6*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение уравнений функционально-графическим методом	**2**	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12.2. Графический метод решения уравнений и неравенств	**Содержание**	*8*	
	Общие методы решения уравнений. Графический метод решения уравнений	*6*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение уравнений функционально-графическим методом	**2**	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12.3. Уравнения и неравенства с модулем.	**Содержание**	*8*	
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	*6*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	**2**	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12.4. Уравнения и неравенства с параметрами.	**Содержание**	*6*	
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром	*6*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12. 5. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений.	**Содержание**	*12*	
	Решение текстовых задач профессионального содержания	*4*	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение текстовых задач профессионального содержания	**8**	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 15.1 Обобщающее повторение			
Тема 15.1 Обобщающее повторение	Содержание	16	**ОК 01**
	Решение основных типов задач	8	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение основных типов задач	8	**ОК 01**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		***6***	
Всего:		**278**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности *15.02.19 Сварочное производство.*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алгебра и начала математического анализа: 10-12 классы / Алимов Ш. А., Фёдорова Н. Е., Шабунин М. И., Колягин Ю. М., Ткачёва М.В. - 9-е издание. - Москва: Просвещение, 2021. - 463 с.: ил. - ISBN 978-5-09-077925-8.

2. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 401 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 439 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09108-3

4. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 320 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09135-9

5. Геометрия: учебник для общеобразовательных учреждений. 10-12 классы / Атанасян Л. С., Позняк Э. Г., Киселёва Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. - Москва: Просвещение, 2021. - 287 с.: ил. - (МГУ - школе). - ISBN 978-5-09-078569-3.

6. Дадаян, А. А. Математика: учебник / А.А. Дадаян. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 544 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3

7. Козлов В.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для 10 класса. Базовый и углублённый уровни / В.В. Козлов, А.А. Никитин. - Москва: Русское слово, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-533-00359-9

8. Козлов В.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для 12 класса. Базовый и углублённый уровни / В.В. Козлов, А.А. Никитин. - Москва: Русское слово, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-533-00274-5

9. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под

редакцией Н. Ш. Кремера. -12-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 362 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15601-0

3.2.2. Основные электронные издания

1. Математика: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 450 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-6372-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/512206

2. Математика. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 285 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03146-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/512207

3. Юхно, Н. С. Математика: учебник / Н.С. Юхно. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 204 с. - (Среднее профессиональное образование). - DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1906092

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи	владеет методами доказательств, алгоритмами решения задач; умеет формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач умеет оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умеет выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений умеет оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы умеет решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи	опрос беседа контрольная работа проверка домашних работ оценка результатов выполнения прикладных задач индивидуальные задания

из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	из области управления личными и семейными финансами); составляет выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	
уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа	умеет свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа	
уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	умеет оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умеет решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решает уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	
уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функцию умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами	умеет оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функцию умеет строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами	

уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств	умеет оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умеет извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств	
уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира	умеет оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умеет использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умеет оценивать размеры объектов окружающего мира	
уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение;	умеет оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умеет находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применяет производную при решении задач на движение;	

решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками	решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения умеет оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умеет изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умеет распознавать симметрию в пространстве; умеет распознавать правильные многогранники; умеет оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач умеет вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы умеет оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находит с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками	

уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	умеет оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умеет вычислять вероятность с использованием графических методов; применяет формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знаком со случайными величинами; умеет приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях умеет оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использует отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач умеет выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умеет приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА «ПУП.02 Физика»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА** …

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА** …

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** …

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА** …

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА «ПУП.02 Физика»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «ПУП.02 Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии *ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владеть основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной	о роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
	владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии,	

	закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов	
	уметь решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления	
	уметь объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "п- типов" от температуры, резонанса,	

	интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер	
ОК 02	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей итвердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач	
	владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных	

	ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений
	сформировать умения распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность	
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с	

	бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	
	планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	пути обеспечения ресурсосбережения
	анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА

2.1. Объем и виды работы учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	140
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	88
лабораторные работы	46
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Введение. Физика и методы научного познания	**Содержание**	**2**	
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО .	2	**ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 1. Механика		**22**	
Тема 1.1 Основы кинематики	**Содержание**	**6**	
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1 решение задач по теме «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	2	
Тема 1.2 Основы динамики	**Содержание**	**8**	
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.	6	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**

	Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	2. Изучение особенностей силы трения (скольжения).	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	**Содержание**	**8**	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.	6	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	3. Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		**20**	
Тема 2.1 Основы молекулярно – кинетической теории	**Содержание**	**6**	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	4.Изучение изопроцессов	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Тема 2.2 Основы	**Содержание**	**4**	

термодинамики	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	5.Решение задач по теме: «Законы термодинамики»	2	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание**	**10**	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Перегретый пар и его использование в технике. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.	6	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	6 Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
	7 Изучение деформации растяжения	2	
Раздел 3. Электродинамика		**46**	
Тема 3.1 Электрическое поле	**Содержание**	**10**	
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в	6	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**

	электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	8 Решение задач по теме «Закон Кулона» 9 Решение задач по теме «Электрическое поле»	2 2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Тема 3.2 Законы постоянного тока	**Содержание**	**14**	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля— Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.	8	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	10. Изучение закона Ома	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
	11. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	
	12. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	**Содержание**	**6**	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.	6	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Тема 3.4 Магнитное поле	**Содержание**	**6**	
	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током.	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**

	Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	13.Решение задач по теме: «Сила Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.»	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	**Содержание**	**10**	
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	6	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	14. Изучение явления электромагнитной индукции. 15 . Решение задач по теме: «Закон электромагнитной индукции»	2 2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Раздел 4. Колебания и волны		**16**	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	**Содержание**	**6**	
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	16. Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	**Содержание**	**10**	
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного	6	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**

	тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	17. Решение задач по теме: «Электромагнитные колебания» 18. Решение задач по теме: «Переменный ток»	2 2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Раздел 5. Оптика		**18**	
Тема 5.1 **Природа света**	**Содержание**	**8**	
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности.	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	19. Определение показателя преломления стекла	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
	20. Определение фокусного расстояния линзы	2	
Тема 5.2 **Волновые свойства света**	**Содержание**	**8**	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	21. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки 22. Решение задач по теме: «Волновые свойства света»	2 2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**

Тема 5.3 Специальная теория относительности	**Содержание**	**2**	
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
Раздел 6. Квантовая физика		**10**	
Тема 6.1 Квантовая оптика	**Содержание**	**6**	
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н.Лебедева и Н.И.Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	23. Решение задач по теме: «Законы фотоэффекта»	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 06**
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	**Содержание**	**4**	
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова - Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05**
	Промежуточная аттестация	**6**	
	Всего:	**140**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Естественнонаучных предметов»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство**.**

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник / Дмитриева В.Ф. - 9-е издание, стереотипное. - Москва: Академия, 2021. - 496 с.: ил. - (Начальное и среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-0054-0048-2

2. Дмитриева, Е. И. Физика в примерах и задачах: учебное пособие / Е. И. Дмитриева, Л. Д. Иевлева, Л. Д. Костюченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 512 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-712-3

3. Изергин Э.Т. Физика: учебник для 10 класса. / Э.Т. Изергин. - Москва: Русское слово, 2021. - 272 с. - ISBN 978-5-533-02002-2

4. Изергин Э.Т. Физика: учебник для 11 класса. Базовый уровень / Э.Т. Изергин. - Москва: Русское слово, 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-533-02003-9

5. Пинский, А. А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8

6. Родионов, В. Н. Физика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10835-4"

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бочкарёв А.И. Физика: учебник для СПО / А.И. В, В.И. Воловач. - Москва: Флинта, 2022. - 257 с. - ISBN 978-5-9765-4977-7. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/380587/reading

2. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16086-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/530393

3. Кузнецов С.И. Вся физика на ладони. Интерактивный справочник: справочник. — (Среднее профессиональное образование) / С.И. Кузнецов, К.И. Рогозин. - Москва: Инфра-М, 2021. - 252 с. - ISBN 978-5-16-109302-3. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/375396/reading"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	Имеет представление об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	текущий контроль в форме беседы; устный опрос; фронтальный опрос; письменный опрос; тестирование; проверка домашних работ
Знание структуры плана для решения задач; порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Знает структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач; оценка тестовых заданий
Знание современной научной и профессиональной терминологии; правил оформления документов и построения устных сообщений; основы проектной деятельности; сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	Знают современной научной и профессиональной терминологии; правил оформления документов и построения устных сообщений; основы проектной деятельности; сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	устный опрос; проверка домашних работ; подготовка и выступление с докладом и/или презентацией; наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов
Умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Умеет анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	тестирование; проверка домашних работ; оценка контрольных работ устный опрос; оценка результатов выполнения самостоятельных работ; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий

Владеть основополагающими физическими понятиями, величинами, закономерностями, законами и теориями; основными методами научного познания, используемыми в физике; учитывать границы применения изученных физических моделей; распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов; объяснять условия протекания физических явлений в природе для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности; Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; применять современную научную профессиональную терминологию	Владеет основополагающими физическими понятиями, величинами, закономерностями, законами и теориями; основными методами научного познания, используемыми в физике; учитывать границы применения изученных физических моделей; распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов; объяснять условия протекания физических явлений в природе для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности; Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; применять современную научную профессиональную терминологию	текущий контроль в форме беседы; устный опрос; фронтальный опрос; письменный опрос; тестирование; подготовка и выступление с докладом и/или презентацией; оценка результатов выполнения самостоятельных работ; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий; оценка контрольных работ
Умение организовывать работу коллектива и команды; овладеть умениями работать в группе; Умение планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата	Умеет организовывать работу коллектива и команды; владеет умениями работать в группе; Умеет планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата	наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ
Умение анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности	Умеет анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности опасности	текущий контроль в форме беседы; устный опрос; фронтальный опрос

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ДУП.01 Основы проектной деятельности»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ДУП.01 Основы проектной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебный предмет «ДУП.01 Основы проектной деятельности» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[1]	46	
Курсовая работа (проект)	16	
Самостоятельная работа	16	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет, экзамен)*	6	
Всего	**68**	

2.1. Объем и виды работы учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	20
Самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация	6

[1] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основы проектной и учебно - исследовательской деятельности		**26**	
Тема 1.1. Основные представления о проектной деятельности.	**Содержание**	*6*	
	Введение. Особенности проектной деятельности. Основные требования к исследованию. Виды индивидуальных проектов. Основные технологические подходы. Классификация проектов.	*4*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Формулировка темы, определение типа проекта. Формулировка цели и задач.	*2*	
Тема 1.2. Этапы работы над проектом. Методология исследовательской деятельности.	**Содержание**	***4***	
	Этапы работы над проектом. Методы исследования. Технология составления плана работы. Определение цели, задач проекта. Критерии к оцениванию проекта.	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	2. Планирование этапов выполнения проекта.	*2*	
Тема 1.3. Алгоритм работы с литературой и интернет ресурсами.	**Содержание**	***4***	**ОК 02**
	Алгоритм работы с литературой. Алгоритм работы с ресурсами Интернета. Работа с электронным каталогом библиотеки. Способы получения и переработки информации. Виды источников информации.	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	3. «Оформление титульного листа и введения проекта».	*2*	
Тема 1. 4. Выполнение проекта	**Содержание**	*4*	
	Сбор и уточнение информации (основные инструменты: интервью, опросы,	*2*	**ОК 02**

	наблюдения, эксперименты и т.п.); обсуждение методических аспектов и организация работы. Методы исследования: методы эмпирического исследования, методы теоретического исследования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	4. Составление индивидуального рабочего плана. Конструирование темы и проблемы проекта, исследования. Проектный замысел	*2*	
Раздел 2. Индивидуальное проектирование с учетом профессиональной направленности		**8**	
Тема 2.1. Индивидуальный проект и его особенности.	**Содержание**	*2*	
	Определение объекта и предмета исследования. Методы сбора данных.	2	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.2. Требования к оформлению проекта.	**Содержание**	*2*	
	Требования к оформлению. Формат, оформление полей, знаков. Особенности оформления текста исследовательской работы (стили текстов). Лексические средства, применяемые в текстах научного характера.	*2*	**ОК 02, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.3. Создание презентации, по требованиям.	**Содержание**	*4*	
	Правила создания презентации. Виды, формы, типы презентации. Критерии оценивания презентации.	*2*	**ОК 01, ОК 02 ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	5. Оформление слайдов в программе PowerPoint.	*2*	
Раздел 3. Подготовка к публичной защите проекта		**12**	
Тема 3.1. Подготовка к защите проекта.	**Содержание**	*12*	
	Время защиты. Редактирование тезисов и демонстрационных материалов. Критерии оценки проектной деятельности.	*6*	**ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***	
	6. Оформление проекта и презентации.	*4*	
Промежуточная аттестация		*2*	
Всего:		**46**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12527-6

2. Винник, В. К., Основы проектной деятельности: учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. — Москва: КноРус, 2023. — 167 с. — ISBN 978-5-406-11066-9

3. Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности: учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-9825-31. Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12527-6

2. Винник, В. К., Основы проектной деятельности: учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. — Москва: КноРус, 2023. — 167 с. — ISBN 978-5-406-11066-9

3. Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности: учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-9825-31. Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12527-6

2. Винник, В. К., Основы проектной деятельности: учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. — Москва: КноРус, 2023. — 167 с. — ISBN 978-5-406-11066-9

3. Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности: учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-9825-3

3.2.2. Основные электронные издания

1. Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-10342-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/517735

2. Хамидулин, В. С. Основы проектной деятельности / В. С. Хамидулин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-45880-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2911581. Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10342-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/517735

2. Хамидулин, В. С. Основы проектной деятельности / В. С. Хамидулин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-45880-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2911581. Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10342-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/517735

2. Хамидулин, В. С. Основы проектной деятельности / В. С. Хамидулин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-45880-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/291158

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - приемы структурирования информации; - психологические основы	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий	опрос, беседа, проверка домашних работ, оценка результатов выполнения практических занятий.

деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.	выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять необходимые источники информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.		Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«КВ.01 Родной язык»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА ПО ВЫБОРУ …

0. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ПО ВЫБОРУ …

0. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА ПО ВЫБОРУ …

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ПО ВЫБОРУ …

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА ПО ВЫБОРУ «КВ.01 Родной язык»

1.1. Место курса в структуре основной образовательной программы:

Курс по выбору «КВ.01 Родной язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения курса:

В рамках программы курса по выбору обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;
	сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	
	владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	
	сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;	

ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
	владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ПО ВЫБОРУ

2.1. Объем курса по выбору и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы КУРСА ПО ВЫБОРУ	32
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Введение	**Содержание**	***2***	
	Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Родной язык как развивающееся явление. Язык как система. Основные уровни языка. Родной язык в современном мире. Родной язык и культура. Отражение в родном языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Понятие о родном литературном языке и языковой норме. Значение родного языка при освоении специальностей СПО.	***2***	**ОК 04**
РАЗДЕЛ 1 Язык и речь. Типы речи и функциональные стили речи		**6**	
Тема 1.1 Типы и стили речи родного языка	**Содержание**	***2***	
	Язык и речь. Писатели о языке и речи. Виды речевой деятельности. Типы речи. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств. Традиции речевого общения. Родная русская этикетная речевая манера общения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Анализ образцов письменной и устной речи. Работа с текстами. Анализ письменной и устной речи.	2	**ОК 04**
	Особенности научного, официально-делового, разговорного, художественного, публицистического стилей родной речи. Научный стиль речи. Основные жанры научного стиля. Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Публицистический, разговорный, художественный стили речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Особенности построения публичного выступления.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
РАЗДЕЛ 2 Фонетика, орфоэпия, графика, орфография		8	
Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия, графика,	**Содержание**	***4***	
	Обобщающее повторение фонетики, графики, орфоэпии. Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слог. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство родной русской речи. Фонетический разбор слова.	2	**ОК 04**

орфография родного языка	**Принципы родной русской орфографии.** Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Правила употребления букв Ь и Ъ, О /Ё после шипящих и Ц. Правила правописания приставок на З - / С -. И – Ы после приставок	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа. Выявление закономерностей функционирования фонетической системы родного русского языка. Сопоставление устной и письменной речи. Выполнение фонетического, орфоэпического и графического анализа слова.	2	
	Основные нормы современного литературного произношения и ударения в родном русском языке. Выразительные средства фонетики. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, произношение заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря. Благозвучие речи. Звукопись как изобразительное средство. Ассонанс, аллитерация, старославянизмы, заимствованные слова	2	
РАЗДЕЛ 3 Лексика. Фразеология.		4	
Тема 3.1 Лексика и фразеология родного языка	**Содержание**	***4***	
	Слово в лексической системе языка. Слово как концепт культуры. Писатели о богатстве русского языка. Выразительные средства на лексическом уровне. Тропы как выразительные средства языка. Средства выразительности в поэтической речи. Лексическое и грамматическое значения слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия	*2*	**ОК 04**
	Определение отличий фразеологизма от слова. Нахождение фразеологизмов в тексте. Определение их значения. Исправление ошибок в употреблении	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
РАЗДЕЛ 4 Морфемика, словообразование		6	
Тема 4.1 Морфемика, словообразование родного языка	**Содержание**	***2***	
	Понятие морфемы как значимой части слова. Словообразование знаменательных частей речи. Флективный строй русского языка. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия морфем Способы словообразования (морфологический и неморфологический). Словообразование знаменательных частей речи. Международные словообразовательные элементы. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа. Выполнение морфемного разбора слов. Изучение особенностей морфемного разбора слов. Составление алгоритма морфемного разбора.	2	
	Практическая работа. Выполнение словообразовательного и этимологического анализа слов. Анализ слов с точки зрения этимологии и словообразования.	2	

РАЗДЕЛ 5 Морфология и орфография		***4***	
Тема 5.1 Морфология и орфография родного языка	**Содержание**	***2***	
	Части речи в родном русском языке. Знаменательные и незнаменательные части речи и их роль в построении текста. Происхождение частей речи. Основные выразительные средства морфологии.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа. Выполнение морфологического разбора слов разных частей речи. Анализ и характеристика общего грамматического значения, морфологических и синтаксических признаков слов самостоятельных частей речи.	*2*	**ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		***32***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА ПО ВЫБОРУ

3.1. Для реализации программы курса по выбору должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных дисциплин»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 15.02.19 Сварочное производство*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные источники:

1. Александрова О.М., Загорская О.В., Богданов С.И., Вербицкая Л.А., Гостева Ю.Н., Добротина И.Н., Нарушевич А.Г., Казакова Е.И., Васильевых И.П. - Русский родной язык» для 5-9 классов, М., 2019
2. Воителева Т.М., Марченко О.Н., Смирнова Л.Г., Текучёва И.В., Шамшин И. В. - Русский родной язык. 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций, М., 2019
3. Герасименко Н.А. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования. - М., 2017.
4. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.
5. Воителева Т. М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 10 класса общеобразовательной школы. — М., 2017.
6. Воителева Т. М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 11 класса общеобразовательной школы. — М., 2017.
7. Воителева Т. М. Русский язык: сб. упражнений: учеб. пособие сред. проф. образования. — М., 2017.
8. Гольцова Н. Г., Шамшин И. В., Мищерина М. А. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень). 10—11 классы: в 2 ч. — М., 2018.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык. Учебник. М., 2015 г.
2. Воителева Т.М. Русский язык. Сборник упражнений. М., 2016.
3. Воителева Т.М. Русский язык Учебное пособие. М., 2014.
4. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык и литература. Русский язык. 10-11 класс. (базовый уровень). - М, 2019.
5. Гольцова Н.Г., Шамшин И.В., Мищерина М.А. Русский язык и литература. Русский язык. В 2 ч. (базовый уровень). 10-11 класс. М., 2019.
6. Пахнова Т.М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень). 10 класс. М., 2019.
7. Пахнова Т.М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень). 11 класс. М., 2019.

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы):

www. eor. it. ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).

www. ruscorpora. ru (Национальный корпус русского языка — информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).
www. russkiyjazik. ru (энциклопедия «Языкознание»).
www. etymolog. ruslang. ru (Этимология и история русского языка).
www. rus.1september. ru (электронная версия газеты «Русский язык»). Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».
www. uchportal. ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).
www. Ucheba. com (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www. uroki. ru)
www. posobie. ru (Пособия).
www. it-n. ru/communities. aspx?cat_no=2168&tmpl=com (Сеть творческих учителей. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы).
www. prosv. ru/umk/konkurs/info. aspx?ob_no=12267 (Работы победителей конкурса «Учитель — учителю» издательства «Просвещение»).
www. spravka. gramota. ru (Справочная служба русского языка).
www. slovari. ru/dictsearch (Словари. ру).
www. gramota. ru/class/coach/tbgramota (Учебник грамоты).
www. gramota. ru (Справочная служба).
www. gramma. ru/EXM (Экзамены. Нормативные документы).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА ПО ВЫБОРУ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
оценивать результаты устных ответов	Сформированность умения умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
аналитически работать с текстами разных стилей	Владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
оценивать результаты написания сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных)	Сформированность способности выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии н	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
составлять развёрнутые устные и письменные высказывания	Сформированность умения анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на зачете
оценивать результаты тестовых разноуровневых заданий по теме, вопросов для устного опроса, заданий для самостоятельной работы, собеседования, защиты	Владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов,	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа;

рефератов и докладов, анкетирования.	рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	выполнение заданий на зачете

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«СГ.01 История России»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	использовать современное программное обеспечение;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04		основы проектной деятельности
ОК 05		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		**8**	
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	**Содержание**	*2*	
	Внутренняя политика государственной власти в СССР в начале 1980-х годов. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Внешняя политика СССР. Отношения с США, со странами «третьего мира».	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Общественно-политическая жизнь страны в 80-е годы XX века. Перестройка.	**Содержание**	*2*	
	Курс на демократизацию общества. Стратегия «ускорения». Экономическая реформа 1987 года и причины её незавершённости. Программа «500 дней». Антиалкогольная кампания. Жилищная и продовольственная программы. Концепция нового политического мышления.	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	**Содержание**	*4*	
	Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Советско - американские отношения. Вывод войск из Афганистана. Советско – китайские отношения. Ликвидация социалистического содружества. Объединение Германии. Договор об обычных вооружениях. Парижская Хартия для новой Европы. Ликвидация Организации Варшавского договора и СЭВ. Договор об обычном вооружении. СНВ-1.	*4*	**ОК 05**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI века.		**34**	
Тема 2.1. Основные направления социально-экономического и политического развития России в 90-е годы XX века.	**Содержание**	*2*	
	Переход к рыночной экономике. «Шоковая терапия». Трудности и противоречия экономического развития 1990-х годов: реформы и их последствия. Структурная перестройка экономики, изменение отношения собственности. Общественно-политическое развитие в 1991-1993 гг. Результаты социально-экономических и политических реформ 1990-х.	*2*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в 90-е годы XX века.	**Содержание**	*4*	
	Основные процессы политического развития России. Политический кризис 1993 г. Сепаратизм и угроза распада России. Двоевластие: борьба за власть между президентом РФ и Верховным Советом. Выборы в Государственную Думу РФ в 1993 г. Принятие Конституции РФ 1993 г. Принципы федеративного устройства России. Проблемы и тенденции во взаимоотношениях федерального центра и субъектов РФ. Выборы в Госдуму 1995 г. Президентские выборы 1996 г. Внутриполитический кризис 1999 г. Особенности и этапы развития многопартийности в России. Политические партии России.	*4*	**ОК 05**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Геополитическое положение и внешняя политика РФ в 90-е гг. XX в. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	**Содержание**	*4*	
	Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 90-е годы. Знать сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX-начале XXI вв. «Чеченский кризис». Завершение «первой чеченской кампании». Подписание соглашения о прекращении боевых действий на территории Чечни в селении Хасавюрт (1996 г.). Вторжение боевиков в Дагестан и начало антитеррористической операции федеральных войск (1999 г.). «Вторая чеченская кампания».	*4*	**ОК 05**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Российская культура в 90-е годы XX века.	**Содержание**	*2*	
	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Роль элитарной и массовой культуры в информационном обществе. Идеи «поликультурности» и экстремистские молодежные движения. Причины возрождения религиозного фундаментализма и националистического экстремизма в начале XXI века. Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России, и влияния на них идей «массовой культуры».	*2*	**ОК 05** **ОК 06**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.	**Содержание**	*22*	
	Внутренняя политика России в начале XXI в. Новая стратегия развития страны. Реформа управления. Национальные проекты и структурные преобразования в экономике. Выявление взаимосвязи отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; необходимость структурной перестройки экономики, социальной политической, военной и других сфер жизни. Восстановление позиций России во внешней политике. Российско – американские отношения. Сотрудничество России с ООН, блоком НАТО. Взаимодействие с ЕС как направление внешней политики РФ. Восточное направление внешней политики. Отношения России со странами ближнего зарубежья Нормализация ситуации на Северном Кавказе. Исламский сепаратизм. Террористические акты и меры по борьбе с терроризмом. Место России на международной арене. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического и социально – экономического развития. Рассмотрение и анализ современных общегосударственных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры, и обоснование на основе	*22*	**ОК 05**

	этих документов важнейших перспективных направлений и проблем в развитии РФ. Анализ документов ВТО, ЕЭС, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка и защита докладов, с демонстрацией презентации об особенностях развития США и стран ЕС: Великобритания, Франция, Италия, ФРГ. Развитие НИС: Гонконг, Республика Корея, Тайвань, Сингапур, Таиланд, Вьетнам;	*6*	**ОК 02, ОК 04 КК 1, КК 4**
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)** **1. …**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)* **1. …**			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) **1. …**			
Промежуточная аттестация			
Всего:		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин» оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4.

2. Самыгин, С. И., История: учебник / С. И. Самыгин, П. С. Самыгин, В. Н. Шевелев. — Москва: КноРус, 2023. — 307 с. — ISBN 978-5-406-11165-9.

3. Сёмин, В. П., История.: учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-10621-1.

4. Тропов, И. А. История: учебник для СПО / И. А. Тропов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-9976-2.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дегтярев, А. П., История России: войны и вооруженные конфликты: справочное издание / А. П. Дегтярев, В. П. Сёмин. — Москва: КноРус, 2023. — 441 с. — ISBN 978-5-406-10298-5. — Текст: электронный. - BOOK.ru: библиотечно-электронная система. - URL: https://book.ru/book/944945

2. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 261 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15461-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/519984

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знание основных направления развития ключевых регионов мира на современном этапе; Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе; Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направления их деятельности; Знания о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	называет основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира; демонстрирует знание причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе; перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций; демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях	Тестирование; устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме беседы; оценка результатов выполнения практических работ; устный опрос; подготовка и выступление с докладом и/или презентацией; проверка домашних работ;
Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	ориентируется в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявляет взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы	проверка домашних работ; устный опрос; оценка результатов выполнения самостоятельных работ; проверка домашних работ; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**17**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**18**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью социально - гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
ОК 09	общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	178
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	150
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
	3 семестр – 32 часа ПЗ+ 2 часа СРС		
Раздел 1 Образование в современном мире		*34*	
Тема 1.1 Роль образования в современном мире	**Содержание**	***8***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 1 Система образования в России. Числительные Практическое занятие 2 Система образования в странах изучаемого языка. Числа. Даты Практическое занятие 3 Лучшие учебные заведения России. Времена группы Indefinite Практическое занятие 4 Лучшие учебные заведения Англии и США	*2* *2* *2* *2*	**ОК 01, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Значение иностранного языка в освоении специальности	**Содержание**	***10***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Практическое занятие 5 Я и моя специальность Практическое занятие 6 Составление рассказа «Взаимосвязь иностранного языка и моей специальности» Практическое занятие 7 Дискуссия на тему «Роль иностранного языка для профессионального роста» Практическое занятие 8 Написание эссе «Хочу быть профессионалом» Практическое занятие 9 Систематизация лексико-грамматического материала.	*2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 01, ОК 09**

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Профессиональное образование	**Содержание**	***6***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***6***	
	Практическое занятие 10 Профессиональное образование в России. Времена группы Continuous Практическое занятие 11 Профессиональное образование за рубежом Практическое занятие 12 Экскурсия «Мой колледж». Времена группы Continuous	*2* *2* *2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Специальность и карьера	**Содержание**	***10***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***	
	Практическое занятие 13 Сварщик. Спецификация специальности. Конструкция «to be going to + инфинитива Практическое занятие 14 Профессиональные навыки сварщика. Трудоустройство и карьера. Практическое занятие 15 Лексико – грамматический тест Практическое занятие 16 Систематизация лексико-грамматического материала. Промежуточная аттестация. ДФА	*2* *2* *2* *2*	**ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка карты карьерного роста сварщика	*2*	
	4 Семестр – 34 часа ПЗ + 4 часа СРС	*42*	
Раздел 2. Введение в специальность			
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике	**Содержание**	***6***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***6***	
	Практическое занятие 17 Научно – технический прогресс. Неопределенные местоимения Практическое занятие 18 Достижения в области науки и техники, изменившие жизнь	*2* *2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 09**

	Практическое занятие 19 Систематизация лексико-грамматического материала.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 История сварочного производства	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***	
	Практическое занятие 20 История развития сварочного производства. Степени сравнения прилагательных Практическое занятие 21 Вклад русских и иностранных ученых в развитие сварочного производства	*2* *2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Металлы	**Содержание**	***10***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***	
	Практическое занятие 22 Свойства металлов. Времена группы Perfect Практическое занятие 23 Механические и химические свойства углеродистой стали Практическое занятие 24 Механические и химические свойства нержавеющей стали Практическое занятие 25 Механические и химические свойства алюминия	*2* *2* *2* *2*	**ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся Описание свойств металлов	*2*	
Тема 2.4 Сварка	**Содержание**	***10***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***	
	Практическое занятие 26 Сварка. Модальные глаголы Практическое занятие 27 Газовая сварка Практическое занятие 28 Электродуговая сварка Практическое занятие 29 Аргоно-дуговая сварка	*2* *2* *2* *2*	**ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся Составление глоссария	*2*	
Тема 2.5	**Содержание**	***8***	

Механизация и автоматизация производства			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***	
	Практическое занятие 30 Механизация и автоматизация производства Практическое занятие 31 Автоматизация. Автоматизация в промышленности. Согласование времен Практическое занятие 32 Применение автоматизации и роботов в промышленности Практическое занятие 33 Лексико – грамматический тест. Дифференцированный зачет»	*2* *2* *2* *2*	**ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
	5 Семестр – 30 часов ПЗ + 4 часа СРС		
Раздел 3 Сварочное производство		***92***	
Тема 3.1 Сварочное оборудование	**Содержание**	***8***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***6***	
	Практическое занятие 34 Сварочное оборудование. Сложноподчиненные предложения Практическое занятие 35 Оборудование для ручной дуговой сварки плавлением Практическое занятие 36 Систематизация лексико-грамматического материала.	*2* *2* *2*	**ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся Перевод текста	*2*	
Тема 3.2 Сварочные технологии	**Содержание**	***10***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Практическое занятие 37 Сварочные процессы Практическое занятие 38 Основные принципы сварки. Употребление предлогов Практическое занятие 39 Альтернативные виды сварки Практическое занятие 40 Традиционные виды сварки Практическое занятие 41 Новые методы сварки	*2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Виды	**Содержание**	***16***	

сварных соединений			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***14***	
	Практическое занятие 42 Сварочная дуга и ее свойства	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 09**
	Практическое занятие 43 Виды сварных соединений и швов	*2*	
	Практическое занятие 44 Соединения, швы и положения в сварке	*2*	
	Практическое занятие 45 Дефекты в сварке.	*2*	
	Практическое занятие 46 Риски в сварке	*2*	
	Практическое занятие 47 Лексико – грамматический тест	*2*	
	Практическое занятие 48 Систематизация лексико-грамматического материала. Промежуточная аттестация. ДФА	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация	*2*	
	6 Семестр – 40 часов ПЗ+ 4 часа СРС		
Тема 3.4 Сварочные аппараты	**Содержание**	***10***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Практическое занятие 49 Разновидности сварочных аппаратов	*2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 09**
	Практическое занятие 50 Характеристика сварочных аппаратов	*2*	
	Практическое занятие 51 Компоненты сварочных аппаратов	*2*	
	Практическое занятие 52 Панели сварочного аппарата	*2*	
	Практическое занятие 53 Систематизация лексико-грамматического материала	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 Чертежи	**Содержание**	***14***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Практическое занятие 54 Чертежи. Формат.	*2*	**ОК 02** **ОК 09**
	Практическое занятие 55 Основная надпись. Типы линий чертежа	*2*	
	Практическое занятие 56 Общие правила нанесения размеров на чертежах	*2*	
	Практическое занятие 57 Обсуждение монологов в форме ролевой игры «Сдача изделия заказчику»	*2*	
	Практическое занятие 58 Прямая и косвенная речь	*2*	

	Самостоятельная работа обучающихся Оформление чертежа	*4*	
Тема 3.6 Техническая документация	**Содержание**	***8***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***	
	Практическое занятие 59 Техническая документация Практическое занятие 60 Технологические карты: виды, назначение. Сложносочиненные предложения Практическое занятие 61 Разработка инструкций по эксплуатации сварочного оборудования Практическое занятие 62 Систематизация лексико-грамматического материала.	*2* *2* *2* *2*	**ОК.02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.7 Техника безопасности и охрана труда	**Содержание**	***12***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***12***	
	Практическое занятие 63 Техника безопасности и охрана труда. Сложноподчиненные предложения Практическое занятие 64 Типы инструктажей по технике безопасности Практическое занятие 65 Организация рабочего места. Практическое занятие 66 Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты. Типы придаточных Практическое занятие 67 Подготовка сообщений по теме «Техника безопасности и охрана труда Практическое занятие 68 Лексико – грамматический тест. Дифференцированный зачет	*2* *2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся		
	7 Семестр – 24 часа ПЗ + 4 часа СРС		
Тема 3.8 Современное развитие сварочного	**Содержание**	***16***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***14***	

производства	Практическое занятие 69 Передовые технологии в развитии сварочного производства Практическое занятие 70 Использование современных материалов в сварке. Практическое занятие 71 Будущее сварочного производства Практическое занятие 72 Сварочное производство в аэрокосмических исследованиях Практическое занятие 73 Перспективы развития сварочного производства» Практическое занятие 74 Составление монологов и диалогов по теме Практическое занятие 75 Систематизация лексико-грамматического материала.	*2* *2* *2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 02, ОК 03, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация	*2*	
Тема 3.9 Конкурсы профессионального мастерства и поиск работы	**Содержание**	***12***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Практическое занятие 76 Требования к квалификации специалиста в области сварочного производства Практическое занятие 77 Конкурсы профессионального мастерства Практическое занятие 78 Поиск работы, составление резюме Практическое занятие 79 Собеседование с работодателем Практическое занятие 80 Лексико – грамматический тест. Дифференцированный зачет»	*2* *2* *2* *2* *2*	**ОК 01, ОК 03, ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка требований к квалификации специалиста	*2*	
Промежуточная аттестация		***10***	
Всего:		**178**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка»**,** оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бжилянская, Г. М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges: учебное пособие для СПО / Г. М. Бжилянская. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-507-44989-7.

2. Карпова, Т. А., English for Colleges=Английский язык для колледжей: учебное пособие / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2023. — 281 с. — ISBN 978-5-406-11164-2.

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики: учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7.

3.2.2. Основные электронные издания

1.Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя: учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-7926-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179018

2. Свешникова, Н. А., Английский язык в профессиональной деятельности. Практикум: учебное пособие / Н. А. Свешникова. — Москва: КноРус, 2023. — 458 с. — ISBN 978-5-406-10058-5. —Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – URL:https://book.ru/book/948302

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знать: -лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности	- владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности	Письменный и устный опрос; тестирование; дискуссия; выполнение упражнений; составление диалогов; участие в диалогах, ролевых играх; практические задания по работе с информацией; документами, профессиональной литературой
Уметь: - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и бытовые темы; - понимать тексты на профессиональные и бытовые темы; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие - профессиональные темы; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы	- общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и бытовые темы; - понимает тексты на профессиональные и бытовые темы; - переводит (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые), - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы	Дискуссия; выполнение упражнений; составление диалогов; участие в диалогах, ролевых играх; экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы с информацией, документами, профессиональной литературой

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** …
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** …
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** …
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** …

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Составлять план действия	Структуру плана для решения задач
	Определять необходимые ресурсы	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	Реализовывать составленный план	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	Определять задачи для поиска информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Приемы структурирования информации
	Выделять наиболее значимое в	Формат оформления результатов поиска

	перечне информации	информации, современные средства и устройства информатизации
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	Использовать современное программное обеспечение	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	48
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности: теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций		**24**	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание**	4	
	1.Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. 2. Нормы безопасности на рабочем месте. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте. Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	4	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в	**Содержание**	**14**	
	1.Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного,	8	**ОК 01**

чрезвычайных ситуациях и способы защиты населения от оружия массового поражения	техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте. 2. Оружие массового поражения. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. 3. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций. 4. Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов		**ОК 02** **ОК 07**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 1. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера Практическое занятие 2. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС Практическое занятие 3. Применение первичных средств пожаротушения	6	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**6**	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте. Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности	2	**ОК 01** **ОК 02**

	жизнедеятельности и защиты окружающей среды		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 4. Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны. Практическое занятие 5. Решение ситуативных задач по защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.	**4**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 04** **ОК 07**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		**44**	
Тема 2.1. Исторический генезис военной службы в России	**Содержание**	**4**	
	Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечевого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.)	2	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 6. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе	2	**ОК 01** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Аксиология военной службы	**Содержание**	**12**	
	1. Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере**.** Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно- профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности). 2. Военная безопасность страны. Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества. Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи и т. п.	4	**ОК 01** **ОК 02**

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 7 Военная служба как личностно-значимая и общественная ценность Практическое занятие 8. Определение правовых основ военной службы в Конституции РФ, в федеральных законах «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе». Практическая работа 9. Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений. Практическая работа 10. Ознакомление с правами, обязанностями и ответственностью военнослужащих.	8	**ОК 01** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Праксиология воинской службы	**Содержание**	**8**	
	Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества	2	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 11. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности. Практическая работа 12. Выявление особенностей и отработка ритуала принятия военной присяги. Практическая работа 13. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов	6	**ОК 02** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Строевая, огневая и физическая подготовка	**Содержание**	**8**	
	1.Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях.	6	**ОК 01** **ОК 07**

	2. Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты 3. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 14. Тренинг умений строевой и физической подготовки	2	**ОК 01** **ОК 04**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка Военнослужащих Дифференцированный зачет	**Содержание**	**12**	
	1. Первая (доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания 2. Первая (доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током, при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях. 3. Реанимационные мероприятия.	6	**ОК 01**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие 15. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим Практическое занятие 16. Оказание реанимационной помощи. Практическое занятие 17. Отработка навыков в наложении различных повязок.	6	**ОК 07**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»**,** оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45693-2.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0.

3. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для СПО / В. С. Долгов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-507-45041-1.

Основные электронные издания

1. Микрюков, В. Ю., Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва: КноРус, 2023. — 282 с. — ISBN 978-5-406-10451-4. — Текст: электронный. – BOOK.ru: библиотечно-электронная система. – URL: https://book.ru/book/945204

2. Харачих, Г. И Специальная оценка условий труда: учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — 1-е изд. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146630

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в	*Выполнение практических работ* *Письменный опрос* *Тест* *Беседа* *Устный опрос*

Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.	условиях противодействия терроризму; Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России. Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия Демонстрирует знания основ военной службы т оборон государства Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП. Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП. Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять пожаро- и взрыво-опасность различных материалов. Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	
Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных	Способен разработать алгоритм действий	*Выполнение*

ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС Владеть мерами по снижению опасностей различного вида Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения Демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей. Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времени. Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим; В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи.	*практических работ*

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

СГ.04 Физическая культура

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**13**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**14**

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
ОК 06	Уо 06.01	Формулировка умения описывать значимость своей *специальности*	Зо 06.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	Применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 08	Уо 08.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для	Зо 08.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии

		укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей		человека
	Уо 08.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	Основы здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	172
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	
практические занятия	142
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация *Дифференцированный зачет*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Раздел 1. Теоретический		**14**		
Тема 1.1 Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	**Содержание учебного материала, всего часов**	***2***		
	Теоретическое занятие 1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	*2*	**ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08**	Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 04.01 Зо 04.02
Тема 1.2 Общая и специальная физическая подготовка, ее цели и задачи	**Содержание учебного материала, всего часов**	***2***		
	Теоретическое занятие 2. Принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы совершенствования физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте.	*2*		
Тема 1.3 Основы	**Содержание учебного материала, всего часов**	***2***	**ОК 02, ОК 03,**	Зо 02.03

методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль обучающихся	Теоретическое занятие 3. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий.	*2*	**ОК 04, ОК 06, ОК 08**	Зо 02.04 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 04.01 Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка опорного конспекта на тему: основные показатели самоконтроля, принципы и методы.	***2***		
Тема 1.4 Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	**Содержание учебного материала, всего часов**	***2***		
	Теоретическое занятие 4. Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Студенческий спорт. Особенности организации и планирования спортивной подготовки в колледже. Спортивные соревнования как средство и метод общей физической, профессионально-прикладной, спортивной подготовки студентов.	***2***	**ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08**	Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 04.01 Зо 04.02
Тема 1.5. Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента	**Содержание учебного материала, всего часов**	***2***		
	Теоретическое занятие 5. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы, ее определяющие. Особенности психофизического состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления	***2***	**ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08**	Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 04.01 Зо 04.02

	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщение на тему: Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда	***2***		
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		**158**		
Тема 2.1 **Спортивные игры:** **Баскетбол** **Волейбол** **Настольный теннис** **Футбол**	**Содержание**	***52***		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**46**		
	Практическое занятие 1. Изучение техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта). Практическое занятие 2. Закрепление техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта). Практическое занятие 3. Совершенствование техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта). Практическое занятие 4. Изучение и закрепление тактических приемов игры (по виду спорта). Практическое занятие 5. Изучение и закрепление правил игры, судейской терминологии.	*10* *10* *10* *10* *6*	**ОК 04, ОК 08**	Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02
	Самостоятельная работа обучающихся Общефизическая подготовка, развитие гибкости, координации, силовых качеств, совершенствование элементов техники.	**6**		
Тема 2.2 **Легкая атлетика**	**Содержание**	***26***		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**22**		
	Практическое занятие 6. Выполнение низкого старта и техники бега на короткие дистанции. Практическое занятие 7. Выполнение техники бега по дистанции (короткой, средней, длинной). Практическое занятие 8. Выполнение техники бега по	*4* *4* *4* *4* *4*	**ОК 02, ОК 06, ОК 08**	Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01

	дистанции. Практическое занятие 9. Выполнение техники высокого старта и стартового разгона. Практическое занятие 10. Выполнение техники эстафетного бега и передачи эстафетной палочки. Практическое занятие 11. Выполнение техники прыжка в длину прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги».	*2*		Зо 08.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 08.01 Уо 08.02
	Самостоятельная работа обучающихся Кроссовый бег на средние дистанции, общие развивающие упражнения.	**4**		
Тема 2.3 **Общая физическая подготовка**	**Содержание**	**38**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**34**		
	Практическое занятие 12. Комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с отягощениями. Практическое занятие 13. Правила безопасности при работе с отягощениями. Практическое занятие 14. Выявление особенностей телосложения и определение реальных целей и методики тренировочных занятий (круговая тренировка). Практическое занятие 15. Атлетическая гимнастика как способ развития силы. Практическое занятие 16. Основные средства силовой подготовки: с преодолением веса собственного тела, с помощью отягощений (гантели, штанги). Практическое занятие 17. Использование тренажеров для развития силовых качеств. Практическое занятие 18. Выполнение контрольных нормативов по развитию силовых качеств.	*4* *4* *6* *4* *6* *6* *4*	**ОК 02, ОК 06, ОК 08**	Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 08.01 Уо 08.02
	Самостоятельная работа обучающихся Упражнения для поддержания сердечно – сосудистой системы: бег, плавание, лыжные прогулки.	**4**		
Тема 2.4 Гимнастика	**Содержание**	**8**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		

	Практическое занятие 19. Выполнение строевых упражнений. Практическое занятие 20. Выполнение гимнастических упражнений на шведской стенке и перекладине. Практическое занятие 21. Выполнение гимнастических упражнений с отягощениями.	*2* *2* *2*	**ОК 02, ОК 06, ОК 08**	Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 08.01 Уо 08.02
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение упражнений на развитие координации, силовых качеств.	**2**		
Тема 2.5 Виды спорта по выбору: **Лыжная подготовка** **Русская лапта**	**Содержание**	**16**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**		
	Практическое занятие 22. Строевые приемы с лыжами и на лыжах. Классификация видов лыжных ходов. Обучение технике передвижения на лыжах. Практическое занятие 23. Совершенствование техники классических ходов. Техника выполнения подъемов, спусков и торможений на лыжах. Практическое занятие 24. Совершенствование ударов битов по мячу. Тактические действия игроков в поле и доме. Практическое занятие 25. Совершенствование тактических действий игроков в поле и доме. Перебежки, осаливания.	*4* *4* *4* *4*	**ОК 02, ОК 08**	Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 08.01 Зо 08.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 08.01 Уо 08.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Профессионально прикладная физическая подготовка (ППФП)		**8**		
Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание**	**8**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	Практическое занятие 26. Разучивание, закрепление и	*4*	**ОК 02, ОК 03, ОК**	Зо 02.03

	совершенствование профессионально значимых двигательных действий. Практическое занятие 27. Формирование профессионально значимых физических качеств.	*4*	**08**	Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 02.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 08.01 Уо 08.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация: *Дифференцированный зачет*		***10***		
Всего:		***172***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Спортивный зал», «Тренажёрный зал», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности *15.02.19 Сварочное производство.*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Виленский, М. Я., Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-406-09309-2.
2. Виленский, М. Я., Физическая культура: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2022. — 214 с. — ISBN 978-5-406-09867-7.
3. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бардамов, Г. Б. Базовая подготовка к сдаче нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для СПО / Г. Б. Бардамов, А. Г. Шаргаев, С. В. Бадлуева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44133-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255971
2. Масалова, О. Ю., Физическая культура: педагогические основы ценностного отношения к здоровью: учебное пособие / О. Ю. Масалова. — Москва: КноРус, 2022. — 184 с. — Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – ISBN 978-5-406-08902-6. — URL:https://book.ru/book/942994
3. Тиханова, Е. И., Физическая культура. Практикум: учебно-методическое пособие / Е. И. Тиханова. — Москва: Русайнс, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-4365-9021-9. — Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – URL:https://book.ru/book/942729

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); Средства профилактики перенапряжения.	Демонстрация системных знаний в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека; Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний.	Ведение календаря самонаблюдения; Оценка подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха.
Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;	Правильный выбор и применение необходимых видов физкультурно-оздоровительной деятельности для достижения различных целей	Накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; Традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу; Тестирование в контрольных точках. **Лёгкая атлетика**. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. **Спортивные игры.** Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. **Атлетическая гимнастика (юноши)** Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах,

		комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия **Кроссовая подготовка**. Оценка техники пробега дистанции до 5 км без учёта времени.

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально – гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	использовать современное программное обеспечение;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	правила разработки бизнес-планов;
		порядок выстраивания презентации;
	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	кредитные банковские продукты
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	определять источники финансирования	кредитные банковские продукты
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**32**
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Финансовая грамотность. Цели и задачи дисциплины.		**2/-**	
Тема 1.1 Цели и задачи изучения финансовой грамотности	**Содержание**	***2***	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Сущность финансовой грамотности населения. Цели и задачи финансовой грамотности. Мировой опыт стран в решении проблем по повышению уровня финансовой грамотности населения	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Банки.		**6/2**	
Тема 2.1 Банковская система. Виды и формы кредитов.	**Содержание**	**6**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Банковская система России, коммерческие банки, Центральный банк. Система страхования вкладов (ССВ), дебетовая карта, пин-код, овердрафт, текущий счёт, сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов, валюта. Банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, микрокредит, виды кредитов для физических лиц, ипотека. Рефинансирование кредита, сберегательные сертификаты, паевые инвестиционные фонды (ПИФы), кредитная карта.	4	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 1. Расчет аннуитетных платежей по банковскому кредиту.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Фондовый рынок.		**2/-**	
Тема 3.1 Ценные бумаги и участники рынка ценных бумаг	**Содержание**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Ценные бумаги. Виды ценных бумаг. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 4. Страхование.		**2/-**	
Тема 4.1 **Сущность и виды страхования**	**Содержание**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Страховой случай, страховая премия, страховая выплата, страхование имущества, договор страхования. Страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование. ОСАГО, КАСКО, франшиза, личное страхование. Обязательное медицинское страхование (ОМС), полис ОМС, добровольное медицинское страхование, страхование жизни, страховая компания.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Налоги.		**4/2**	
Тема 5.1 **Виды и объекты налогообложения**	**Содержание**	**4**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения. Налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, налоговый агент. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация. Налоговые вычеты, пеня.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 2. Расчет налога на доходы физических лиц (НДФЛ).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Пенсионное обеспечение.		**2/-**	
Тема 6.1 **Виды и структура пенсионного страхования**	**Содержание**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование, Пенсионный фонд РФ (ПФР). Добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ), корпоративные пенсионные планы, альтернативные способы накопления на пенсию.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Предприятие.		**2/-**	
Тема 7.1 **Работодатель и работник**	**Содержание**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, неденежные бонусы. Лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие Выручка, издержки и прибыль фирмы, инвестиции в развитие бизнеса. Финансовый менеджмент, банкротство фирмы, спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 8. Риски.		**2/-**	
Тема 8.1 Риски и финансовая безопасность	**Содержание**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Финансовые риски и стратегии инвестирования. Финансовая пирамида. Виды финансовых пирамид. Виртуальные ловушки. Мошенники сети Интернет.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 9. Личный финансовый план.		**2/2**	
Тема 9.1 Расчёт и планирование семейного бюджета.	**Содержание**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Источники денежных средств семьи, Контроль семейных расходов. Построение семейного бюджета. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 3. Расчет семейного бюджета.	2	
Раздел 10. Собственный бизнес.		**6/2**	
Тема 10.1 Организационно-правовые формы и регистрация предприятий	**Содержание**	**6**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица. Стадии становления малого предприятия. Этапы развития бизнеса. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 4. Способы регистрации в качестве самозанятого.	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально – экономических дисциплин»**,** оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богаченко В. Основы финансовой грамотности / В. Богаченко, И. Бурейко, Н. Жиляскова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2022. – 159 с. – ISBN 978-5-222-36522-9

2. Фрицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Алексеева, Г. И. Бухгалтерский финансовый учет. Отдельные виды обязательств: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Алексеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13289-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496345 (дата обращения: 07.08.2022).

2. Бочарова, Т. А. Основы экономики и финансовой грамотности: учебно-методическое пособие / Т. А. Бочарова. — Барнаул: АлтГПУ, 2018. — 92 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119526 (дата обращения: 08.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Финансы организаций: управление финансовыми рисками: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. П. Хоминич [и др.] ; под редакцией И. П. Хоминич, И. В. Пещанской. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06790-3. — Текст: электронный

4. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.]; под редакцией Л. А. Чалдаевой. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13969-3. — Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков Сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления Принципы работы фондовой биржи, ее участники Сущность и виды страхования Виды и объекты налогообложения- Сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий Сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки Основные этапы создания собственного бизнеса Преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия	Знает сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков Знает сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления Знает принципы работы фондовой биржи, ее участников Знает сущность и виды страхования Знает виды и объекты налогообложения Знает сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий Знает сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки Знает основные этапы создания собственного бизнеса Знает преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий. Оценка тестирования.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Рассчитывать доходы своей семьи и использовать разные способы экономии денег Рассчитать процентный доход по банковскому вкладу Различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления Различать организационно-правовые формы предприятия	Показывает умения расчёта семейного бюджета Показывает умения расчёта процентного дохода по банковскому вкладу Показывает умения в отличии обязательного пенсионного страхования и добровольных пенсионных накоплений Показывает умения по	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных контрольных заданий. Оценка результатов выполнения практической работы

Регистрировать предприятие в качестве самозанятого	отличию организационно-правовых форм предприятия Показывает умения регистрации в качестве самозанятого	

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 Основы бережливого производства»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.06. Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО ***по специальности*** 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 07 (возможен частичное участие дисциплины в формировании ОК 01, ОК 03, ОК 04).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 07	Уметь: ● осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; ● моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; ● применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах ● применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; ● организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; ● применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	Знать: ● принципы и концепцию бережливого производства; ● основы картирования потока создания ценностей; ● методы выявления, анализа и решения проблем производства; ● инструменты бережливого производства; ● принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; ● виды потерь и методы их устранения; ● современные технологии повышения эффективности ● технологии внедрения улучшений; ● технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; ● систему подачи предложений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**40**
в т.ч. в форме практической подготовки	**8**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	10
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		**20**	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 07
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. **НОТ на современном этапе развития производства.** Подходы к управлению производством в СССР. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.	4	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основными информационными источниками. Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)	2	
Тема 1.2 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 07
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании. **Сокращение потерь.** Визуализация и прозрачность. Приоритетное обеспечение безопасности. Построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку. Встроенное качество. Принятие решений, основанных на фактах. Установление долговременных отношений с поставщиками. Соблюдение стандартов.	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 1. Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка	2	

	паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом.		
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика	2	
Тема 1.3 Методы решения проблем	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 07
	Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: ● фиксация проблемы; ● детализация проблемы; ● определение отклонения; ● изучение причины возникновения проблемы; ● разработка корректирующих мероприятий; ● реализация корректирующих мероприятий; ● проверка результата; ● стандартизация.	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 2. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение диаграммы Ишикавы по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: «дерево целей», «дерево проблем», ментальная карта)	2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		**18**	
Тема 2.1 Инструменты бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Стандартизированная работа. Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК **Система подачи предложений.** Кайдзен (непрерывное улучшение).	4	ОК 07

	«Пять «S» (система рационализации рабочего места). Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий.		
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 3. Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Описание системы «Пять «S» в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	2	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 07
	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. **Типичные ошибки применения методов БП.**	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 4 Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Технологии вовлечения и мотивации персонала	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 07
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. **Технологии мотивации и стимулирование качества**. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение	4	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Дифференцированный зачет		**2**	

Промежуточная аттестация		
Всего:	**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охраны труда», оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Вейдер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст: непосредственный.
2. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный.
3. Зинчик Н.С., Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. – Москва: КноРус, 2022. – 203 с. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Электронные издания

1. Вумек Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?pid=1815955 (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Киселев А.А., Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: https://book.ru/book/938341 (дата обращения: 03.02.2022). — Текст: электронный.
3. Шмелёва А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543 (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. – 586 с. - Текст: непосредственный.
2. Клюев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург:

Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: URL: https://www.iprbookshop.ru/87789.html (дата обращения: 03.02.2022).

3. Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С. Бережливое производство. Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2022. – 224с.: - Режим доступа: URL: Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов – Fictionbook
4. Фролов В.П. Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест: монография. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022. - 77с. - Текст: непосредственный
5. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента — Москва: Стандартинформ, 2021. — 16 с.— URL: http://goupu-19.ru/wp-content/uploads/2021/11/gost-r-56404-2021-vzamen-56404-2015-berezhlivoe-proizvodstvo.-trabovaniya-k-sistemam-menedzhmenta.pdf (дата обращения: 03.02.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
историю, принципы и концепцию бережливого производства;	демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия.
основы картирования потока создания ценностей;	описывает основные подходы к картированию потока создания ценности владеет основными понятиями для картирования процесса демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери	
методы выявления, анализа и решения проблем производства;	владеет основными методами выявления и анализа проблем формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
инструменты бережливого производства;	демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;	демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
виды потерь и методы их устранения;	демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
современные технологии повышения эффективности	демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
технологии внедрения улучшений;	владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований	
технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;	описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
систему подачи предложений	формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия.
моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;	демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;	осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**13**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.1	проектировать различные виды сварных швов;	основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК 2.2	составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;	типы и виды сварных соединений и сварных швов;
ПК 2.4	составлять схемы основных сварных соединений;	состав ЕСТД;
ПК 2.5	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;	правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
		основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ОК 02	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	использовать современное программное обеспечение;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	74
в т.ч. в форме практической подготовки	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	
практические занятия	64
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	*дифференцированный зачет*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Методы и средства информационных технологий			
Тема 1.1. Назначение, состав, основные характеристики компьютерной техники.	**Содержание**	**4**	
	Классификация организационной и компьютерной техники. Основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники.	2	ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Подключение периферийных устройств к ПК. Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера. Основные характеристики компьютерной техники.	2 2	
Тема 1.2. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации	**Содержание**	6	
	Основные принципы обработки текстовой и табличной информации. Использования деловой графики и мультимедиа – информации при создании презентаций, пользования автоматизированными системами делопроизводства.	2	ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Обработка текстовой информации в текстовом редакторе. Обработка табличной информации в электронных таблицах. Графическое отображение результатов расчетов средствами электронных таблиц. Использование деловой графики и мультимедиа – информации при создании презентаций. Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. Пользование информационно-поисковыми системами.	2 2	
Раздел 2. Электронные коммуникации			
Тема 2.1 Технология обработки и преобразования информации.	**Содержание**	10	
	Особенности использования информации в профессиональной деятельности Назначение, возможности, области применения информации.	2	ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Работа с источниками информации Профессиональная работа с программой MS Word.	2	

	Профессиональная работа с программой MS Excel. Профессиональная работа с программой MS Internet Explorer. Профессиональная работа спрограммой MS Power Point.	2 2 2	
Тема 2.2 Принципы защиты информации от несанкционированного доступа	**Содержание**	4	
	Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем	2	ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Установка, настройка и обновление антивирусных средств защиты информации	2	
Раздел 3 Автоматизированна я обработка информации в профессиональной деятельности		42	
Тема 3.3 Автоматизация профессиональной деятельности	**Содержание**		
	Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем. Социальные перспективы информатизации производства. Состав автоматизированных систем производства . Виды АСП.	2	ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	34	
	Графическая работа №1 «План сварочного цеха» Выполнение экспликации на плане сварочного цеха с применением условно графических обозначений по ГОСТ 2 Общие указания выполнения чертежа сварного изделия Графическая работа №2 «Чертеж сварного изделия» Графическая работа №3 «Технологический процесс на сборку и сварку сварной конструкции» Создание файла спецификации для сварного приспособления и установки. Графическая работа №4«Технологический процесс на сборку и сварку сварной конструкции» Оформление комплекта технологических документов Графическая работа №5 «Технологический лист на сборку и сварку сварной конструкции»	4 2 2 4 4 4 4 4 4	
	Самостоятельная работа обучающихся выполнение плана сварочного цеха; выполнение рабочего чертежа сварного изделия по заданию курсового проектирования; разработка технологического процесса на сварное изделие в соответствии с требованиями ЕСТД;	4	ОК 02, ОК 09,
Промежуточная аттестация (*дифференцированный зачет)*		2	
Всего:		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9348-7.

2. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций: учебное пособие для спо / Ю. В. Свириденко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7.

3. Филимонова, Е. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2022. — 213 с. — ISBN 978-5-406-09535-5.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для спо /А. С. Коломейченко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177031

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Формулировка знаний: -оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством компьютерного моделирования; -создавать трехмерные модели на основе чертежа; -создавать трехмерные модели сборочных единиц;	- оценка знаний операций при параметризации моделей и чертежей в рамках текущего контроля результатов практических занятий; - оценка умений оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством компьютерного моделирования при выполнении практических занятий - оценка умений создавать трехмерные модели на основе чертежа при выполнении практических занятий	- текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - оценка лабораторных работ; - контрольные работы
Формулировка умений: - компьютерное моделирование, возможности и принципы функционирования; - виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; -операции при параметризации моделей и чертежей;		

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 Охрана труда»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение 15

3.2. Учебно-методическое обеспечение 15

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **15**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 02. Охрана труда

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.02 Охрана труда является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 08, ПК 1.1, ПК 4.5.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	- методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию,	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения	
ПК 1.1 Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.	-организовать рабочее место сварщика; -выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;	-область применения различных сварочных и смежных технологий для соединения и обработки металлов; основы технологии соединения и обработки металлов различными методами сварки и смежными процессами; -принципы работы и технологические возможности современного оборудования для сварки и смежных процессов; - решения типовых технологических задач в области сварочного производства; - обеспечивать	-выбора оптимальной технологии соединения или обработки применительно конкретной конструкции или материалу; -решения типовых технологических задач в области сварочного производства;

		экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;	
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на сборочно-сварочном участке.	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;	методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;	обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[2]	40	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*		-
Всего	**40**	**18**

[2] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. ТРУДОВОЕ ПРАВО. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА.		**26/6**	
Тема 1.1. Нормы Российского трудового права. Социальное партнерство.	**Содержание**	***2***	
	Предмет охраны труда. **Основные понятия и определения охраны труда.** Трудовая деятельность человека. Исторические особенности отношения к труду в России. Трудовая миграция. Гигиена труда и производственная санитария. Законодательная система РФ, устанавливающая нормы трудового права. **Законы и иные НПА субъектов РФ.** Акты органов местного самоуправления. Социальное партнерство. Уровни социального партнерства. Фонды и органы социального партнерства. Коллективные переговоры.	*2*	**ПК 1,1** **ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*2*	
	Практическое занятие 1 «Глоссарий основных понятий ОТ».	*2*	
Тема 1.2. Трудовые права и обязанности работника и работодателя. Порядок оформления трудовых отношений	**Содержание**	***2***	
	Трудовое право. Основы права. Государственное регулирование ОТ. Особенности трудовых отношений с беременными женщинами и работающими родителями. Особенности трудовых отношений с несовершеннолетними. **Трудовой договор.** Отличия ТД от договора ГПХ. Отказ от заключения ТД. Прием на работу. Форма ТД.	*2*	**ПК 1,1, ПК 4,5** **ОК 07** **ОК 08**
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР №1. Изучить теоретический материал и написать реферат на заданную тему: «Коллективный договор и соглашение, их роль в регулировании трудовых и связанных с ними отношений».	*2*	
Тема 1.4.	**Содержание**	***2***	

Ответственность за нарушение трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права.	Обязанности работника в области ОТ**. Обеспечение прав работников на охрану труда.** Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и ОТ. Административная ответственность. Уголовная ответственность. Дисциплинарная ответственность.	*2*	**ПК 1,1, ПК 4,5** **ОК 03** **ОК 07** **ОК 08** **ОК 09**
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР №2. Изучить теоретический материал и написать реферат на заданную тему: «Обязанности работодателя и работника. Виды ответственности за нарушение ТБ», «Рациональный режим труда и отдыха».	*2*	
Тема 1.5. Правовые источники охраны труда. Действие законов и иных нормативных правовых актов.	**Содержание**	***2***	
	Конституция РФ. ТК РФ. Основные направления государственной политики в области ОТ. **Обеспечение прав работников на ОТ**. Гарантии работников на труд в условиях, соответствующих требованиям ОТ. Финансирование мероприятий по улучшению условий и ОТ. Понятие нормы права. Иерархия законодательных документов. Ветви власти их задачи. Статус документов, регистрация документов в министерстве юстиции. Государственное управление ОТ. Государственное управление ОТ на территориях субъектов РФ. Общие положения. ФЗ№125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от НС на производстве и профессиональных заболеваний». Основные понятия. Основные принципы обязательного социального страхования от НС на производстве или ПЗ. Лица, подлежащие обязательному социальному страхованию от НС на производстве или ПЗ. Право на обеспечение по страхованию. Виды обеспечения по страхованию. Размер пособия по временной нетрудоспособности в связи с НС на производстве или ПЗ. Единовременные страховые выплаты и ежемесячные страховые выплаты. Учет вины застрахованного при определении размера ежемесячных страховых выплат. Назначение и выплата обеспечения по страхованию. Ответственность субъектов страхования. Приказ Минтруда России №580н. Финансовое	*2*	**ПК 1,1, ПК 4,5** **ОК 03** **ОК 07** **ОК 08** **ОК 09**

	обеспечение предупредительных мер. Приказ Минтруда России №201н. **Правовые основы возмещения вреда,** причиненного работнику увечьем или профзаболеванием. Ответственность. Органы надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных НПА, содержащих нормы ТП. Федеральная инспекция труда. Административная ответственность за невыполнение предписания государственного инспектора труда. Государственный надзор за безопасным ведением работ в промышленности. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Административное приостановление деятельности. Временный запрет деятельности. Государственная экспертиза условий труда. Права юридических лиц при проведении ГК. ТК РФ №197-ФЗ ст.209 Основные понятия. Ст.212 Обязанности работодателя по обеспечению БУ и ОТ. Приказ Минтруда России №438н. Об утверждении Типового положения о системе управления ОТ. Распределение обязанностей в сфере ОТ. Контроль функционирования СУОТ и мониторинг реализации процедур. Статистическая отчетность. Сроки представления. Относительные показатели производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*4*	
	Практическое занятие 2 «Составить схему организации охраны труда на производстве Заполнение акта по форме Н-1 о несчастном случае» Практическое занятие 3 «Описание основных отличительных параметров и характеристик производственных опасностей и рисков, специальность Технология машиностроения».	*2* *2*	
Тема 1.6. Разработка инструкций по охране труда. Организация обучения по охране труда.	**Содержание**	***2***	
	Общие положения по составлению инструкций по охране труда. Межотраслевые или отраслевые правила по ОТ. **Разработка инструкций по ОТ**. Требования к содержанию инструкции по ОТ. Разделы инструкции по ОТ. Проверка и пересмотр	*2*	**ПК 1,1, ПК 4,5** **ОК 03** **ОК 07** **ОК 08**

	инструкций по ОТ. Журнал учета инструкций по ОТ для работников. Журнал учета выдачи инструкций по ОТ для работников. Язык инструкций по ОТ. Обязанности работодателя по обеспечению обучения работников в области ОТ. Обязанности работника по прохождению обучения работников в области ОТ. Постановление Минтруда России и Минобразования России №1/29 Об утверждении порядка обучения по ОТ и проверки знаний требований ОТ работников организации. Формы обучения работников в области ОТ. Порядок обучения по ОТ и проверки знаний требований ОТ работников организаций. Проведение инструктажа по ОТ. Виды инструктажей по ОТ. Вводный инструктаж по ОТ. Первичный инструктаж. Повторный инструктаж. Внеплановый и целевой инструктаж.		**ОК 09**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***6***	
	Практическое занятие 4 «Составить схему инструкций по охране труда». Практическое занятие 5 «Составить программу обучения по охране труда на производственной практике для своей специальности».	*2* *4*	
Раздел 2. ТРЕБОВАНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА		**8/4**	
Тема 2.1. Основные опасные и вредные производственные факторы. Специальная оценка условий труда. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения. Расследование профессиональных заболеваний.	**Содержание**	***7***	
	Исследования (испытания) и измерения вредных (опасных) производственных факторов. Испытательная лаборатория (центр). **Классификатор вредных и (или) опасных производственных факторов.** Физические факторы. Переход от аттестации рабочих мест к специальной оценке условий труда. Критерии качества и требования к лабораториям по СОУТ. Реестр лабораторий и экспертов. Подготовка к проведению СОУТ. Создание комиссии, по специальной оценке, условий труда. Задачи комиссии. Определение аналогичных рабочих мест. Аналогия и сменность. Отличие рабочего места от рабочей зоны. Договор с организацией, проводящей специальную оценку условий труда. Роль работника в	*2*	**ПК 1,1, ПК 4,5** **ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 07** **ОК 08** **ОК 09**

	проведении СОУТ. **Проведение СОУТ.** Идентификация потенциально вредных и опасных факторов. Инструментальные исследования и измерения вредных и опасных производственных факторов, их оценка. Классификация условий труда. Декларирование условий труда. Уточненная декларация. Завершение работ, по специальной оценке, условий труда. Отчет лаборатории. Использование результатов СОУТ. Виды и размеры компенсаций по результатам специальной оценки условий труда. Применение повышающих коэффициентов на страховые взносы. Рабочие места, в отношении которых специальная оценка проводится с учетом особенностей. ФЗ №426-ФЗ О специальной оценке условий труда. Обязанности работодателя в связи с проведением СОУТ. Права и обязанности работника в связи с проведением СОУТ. Права и обязанности организации, проводящей СОУТ. Применение результатов проведения СОУТ. Организация проведения СОУТ. Подготовка к проведению СОУТ. Классификация условий труда. Гарантии и компенсации работникам, занятым во вредных (опасных) УТ. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Полномочия РФ в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Права и обязанности граждан в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Санитарно-эпидемиологические требования. Причины возникновения профессиональных заболеваний. Методы профилактики профессиональных заболеваний. Основные направления государственной политики в области профилактики ПЗ. (ст.210 ТК РФ). Общие требования ТК РФ по предупреждению и расследованию ПЗ. Постановление		

	правительства РФ №967 Об утверждении положения о расследовании и учете ПЗ. Профессиональное заболевание. Порядок установления наличия ПЗ. Порядок расследования обстоятельств и причин возникновения ПЗ. Порядок оформления акта о случае ПЗ. Форма акта о случае ПЗ. Общие положения. (ст.212 ТК РФ). Медицинские осмотры некоторых категорий работников (ст.213 ТК РФ). Требования ТК РФ к организации МО. Приказ Минздравсоцразвития России №302н. Об утверждении перечней вредных и(или) ОПФ и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические МО. Обязательные предварительные и периодические МО. Порядок проведения предварительных осмотров. Порядок проведения периодических осмотров. Медицинские противопоказания к допуску к работам. Постановление Правительства РФ №695 О прохождении обязательного психиатрического освидетельствования работниками. Постановление Совета Министров – Правительства РФ №377 О реализации Закона РФ О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании. Правила прохождения обязательного психиатрического освидетельствования. Форма направления на обязательное психиатрическое освидетельствование. Приказ Министерства Здравоохранения РФ №933н о порядке проведения медицинского освидетельствования на состояние опьянения (алкогольного, наркотического или иного токсического). Отстранение от работы (ст.76 ТК РФ).		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическое занятие 6 «Источники и характеристики негативных факторов, и их воздействие на человека/ Вредные вещества».	*2*	

Тема 2.2. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.	**Содержание**	***2***	
	СИЗ и СКЗ работников. Роль СИЗ в системе ОТ. Обязанности работодателя по обеспечению работников СИЗ. Обязанности и права работника по обеспечению СИЗ. Правила обеспечения работников СИЗ. Классификация СИЗ. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности СИЗ» (ТР ТС 019/2011).	*2*	**ПК 1,1** **ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*2*	
	Практическое занятие 7 «Перечислить СИЗ и СКЗ по выбранной специальности».	*2*	
Раздел 3. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ. ТРЕБОВАНИЯ ЬЕЗОПАСНОСТИ.		**2/0**	
Тема 3.1 Безопасность производственного оборудования и процессов. Электробезопасность. Пожарная безопасность	**Содержание**	***2***	
	Требования ОТ к устройству и содержанию предприятий (производственных территорий, участков). Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации. **Безопасность технологических процессов.** Безопасность конструкции производственного оборудования обеспечивается. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве. Обеспечение безопасности складирования материальных ценностей. Обеспечение безопасности при производстве работ по наряду-допуску работников. Работы повышенной опасности. Примерный перечень работ повышенной опасности, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск. Персонал, ответственный за организацию и производство работ повышенной опасности. Порядок оформления и выдачи нарядов-допусков. Основные причины и виды электротравматизма. Специфика поражающего действия электрического тока.	*2*	**ПК 1,1** **ОК 01** **ОК 02**

	Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Обеспечение безопасности производства работ на электроустановках. Средства защиты от поражения электрическим током. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках. Предупреждающие знаки. Запрещающие знаки. Предписывающие знаки. Указательные знаки. Вспомогательные знаки. Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках. Основные причины пожаров в здании и производственных сооружениях. Обязанности и права организаций и их работников в области ПБ. Мероприятия по обеспечению ПБ. Обучение работников организаций предупреждению и тушению пожаров. Порядок действий при пожаре. Организация государственной противопожарной службы. Государственный контроль ПБ. Требования ПБ. Требования к территориям, зданиям, сооружениям, и помещениям. Требования по совместному хранению материалов и веществ. Требования по обеспечению первичными средствами пожаротушения. Требования по содержанию сетей противопожарного водоснабжения. Требования к системам оповещения/		
Промежуточная аттестация (зачет)		**2**	
Всего		**40**	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охрана труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб, и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5.

2. Попов Ю. Охрана труда: учебное пособие / Попов Ю., П., Колтунов В., В. — Москва: КноРус, 2023. — 225 с. — ISBN 978-5-406-11198-7.

3. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для спо / Ю. А. Широков. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-507-44879-1.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Горькова, Н. В. Охрана труда: учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8957-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185929

2. Графкина, М. В. Охрана труда: учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1173489. - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915952

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Умения: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов	описание средств индивидуальной и коллективной защиты. применение экобиозащитной техники планирование мероприятий по защите от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. классификация опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности. формулирование е требований по безопасному ведению технологического процесса. требования и нормы экологического мониторинга. описание видов токсических веществ и их действие на организм. планирование мероприятий по предупреждению пожарной и взрывных ситуаций.	- тестирование, -опрос (устный или письменный), - проверка домашних работ, -оценка результатов выполнения практических занятий; -промежуточная аттестация.

производства и окружающей среды Знания: действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; правила безопасной эксплуатации механического оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	перечисление оценочных показателей, устанавливающих категории взрыво- и пожароопасности технологических объектов. деление причин пожаров на дисциплинарные и технологические знание основополагающих документов по охране труда, правила и нормы по охране труда, права и обязанности работника в области охраны труда. перечисление основных прав и обязанностей работников в области охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты знание основных стандартов эксплуатации механического оборудования анализ безопасных условий по охране производственной и окружающей среды. знание норм вредных веществ и действие их на организм. знания опасных и вредных производственных факторов в результате произошедших техногенных чрезвычайных ситуаций. знание норм эксплуатации опасных производственных объектов и снижение вредного воздействия на окружающую. знание требования по безопасному ведению технологического процесса на производстве.	

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 Экономика организации»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**3**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**8**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**9**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 Экономика организации

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Экономика организации» является обязательной частью *общепрофессионального* цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.3	Пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;	
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Структуру плана для решения задач
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Определять этапы решения задачи	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Определять задачи для поиска информации	Приемы структурирования информации
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Основы проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация *зачет*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основы функционирования организации		**8**	
Тема 1.1 Организация как хозяйствующий субъект	**Содержание**	2	
	Понятие предприятия, его признаки. Отраслевые особенности организации. Классификация организаций по признакам: по организационно-правовым формам, видам и целям деятельности	2	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Производственная и организационная структура предприятия	**Содержание**	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 04**
	Общая и производственная структура предприятия. Производственная структура цеха основного производства	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Типы производства	**Содержание**	4	**ОК 01, ОК 02**
	Основные типы производства и их характеристики	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Характеристика производственных процессов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Ресурсы организации		**24**	**ОК 01, ОК 02**
Тема 2.1 Производственные технические ресурсы, их использование	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	2. Формирование производственных ресурсов в организации Расчет показателей использования основных фондов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Производственные	**Содержание**	6	**ОК 04**
	Оборотные средства их значение, состав и структура Показатели	2	

материальные ресурсы их использование	эффективного использования оборотных средств Понятие и классификация материальных ресурсов Показатели использования материальных ресурсов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	3. Формирование материальных ресурсов в организации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с интернет ресурсами, ответы на контрольные вопросы	2	
Тема 2.3 Трудовые ресурсы организации эффективность их использования	**Содержание**	4	**ПК 2.3** **ОК 01, ОК 02**
	Персонал предприятия, его состав, структура и классификация Списочный, явочный среднесписочный, состав работающих. Показатели уровня производительности труда: выработка и трудоемкость	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	4. Расчет показателей производительности труда	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Формы оплаты труда в современных условиях	**Содержание**	8	**ОК 01, ОК 02**
	Формы и системы оплаты труда в производстве. Тарифная система, её составляющие; штатное расписание.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	5. Расчет зарплаты рабочих и специалистов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Ответы на контрольные вопросы по пройденному материалу	2	
Тема 2.5 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	**Содержание**	4	**ОК 01, ОК 04**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	6. Формирование системы управления персоналом	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление результатов практической работы	2	
Тема 2.6 Ценообразование на продукцию (услуги). Основы маркетинговой	**Содержание**	4	**ОК 01, ОК 02**
	Система цен. Ценовая политика. Понятие функции и виды маркетинга. Методы и механизм ценообразования на продукцию услуги. Основы маркетинговой деятельности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

деятельности	7. Расчет цен различными методами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7 Основные технико-экономических показателей деятельности организации	**Содержание**	2	**ОК 01, ОК 02**
	Прибыль организации, её сущность, формирование и значение. Рентабельность её виды	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Основы планирования, финансирования и кредитования		**2**	**ОК 02, ОК 04**
Тема 3.1 Основы планирования деятельности организации	**Содержание**	2	
	Сущность и значение планирования. Принципы и виды планирования Планирование ресурсного обеспечения производства. Основы бизнес- планирования	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Основы финансовой грамотности		**2**	
Тема 4.1 Назначение и структура экономики. Потребности общества виды благ.	**Содержание**	2	**ОК 01, ОК 02**
	Структуры семейного бюджета и экономику семьи. Расчетно–кассовые операции. Хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания. Пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Всего:		**38**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы *по специальности 15.02.19 Сварочное производство*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4

2. Заграновская, А. В Системный анализ деятельности организации. Практикум: учебное пособие для спо / А. В. Заграновская. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5765-6

3. Океанова, З. К. Основы экономики: учебное пособие / З.К. Океанова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/24634. - ISBN 978-5-8199-0728-3

3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы экономики организации. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.]; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9279-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/513193

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); разрабатывать бизнес-план	Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы; Расчет основных технико-экономических показателей деятельности подразделения (организации); Произведена разработка бизнес-план Воспроизведение действующих законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность Воспроизведение и понимание основных материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования Перечисление и понимание общей методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации Описание методики разработки бизнес-плана; Описание механизмов ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях Воспроизведение основ маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения Описание основ организации работы коллектива исполнителей Описание основ планирования, финансирования и	Текущий контроль (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.); Беседа; Проверка домашних работ; Контрольная работа
Знания: действующее законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; материально-технические, трудовые и финансовые результаты отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методику разработки бизнес-плана; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации.		Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий; Оценка результатов выполнения практических занятий; Опрос устный или письменный Практические занятия; тестирование

	кредитования организации Описание особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности Описание производственной и организационной структуры организации	

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 Менеджмент»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **411**

1. Общая характеристика **412**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 412

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 412

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **412**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 412

2.2. Содержание дисциплины 413

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **416**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **416**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Менеджмент»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Менеджмент»: формирование представления об основах, принципах и методах управления и их использования в практической деятельности.

Учебная дисциплина ОП.04 Менеджмент является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 1. ОК 3. ОК 4.	Участвовать в отборе и адаптации персонала	Понятие и принципы управления персоналом в организациях
	Организовывать деловое общение с различными категориями работников	Основы организации и управления производственным процессом

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т.ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	10
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация (*ДФА*)	

2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки (ПП), ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Персонал как основное звено предприятия		**10**	
Тема 1.1 Система управления персоналом	**Содержание**		**ОК.3**
	Понятие персонала организации**.** Методы воздействия на персонал. Методы управления персоналом. Система управления персоналом организации. Организационная структура службы управления персоналом. Особенности построения системы управления персоналом в организациях различных организационно-правовых форм.	2	
Тема 1.2. Отбор и наем персонала	**Содержание**		**ОК. 1**
	Понятие категории «набор персонала». Внешние и внутренние источники набора персонала, их преимущества и недостатки.	2	
	Содержание		
	Отбор работников и его значение для деятельности организации**.** Методы и процедура отбора кандидатов на вакантную должность. Анализ анкетных данных и правила собеседования. Содержание резюме и особенности его составления.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1. Составление должностной инструкции программиста	2	
	Практическая работа №2. Составление резюме на должность техника	2	
Раздел 2. Системы управления кадрами на предприятии.		**26**	
Тема 2.1. Профессиональная	**Содержание**		
	Профессиональная ориентация. Адаптация персонала как	2	**ОК.3**

ориентация и социальная адаптация	условие эффективного функционирования и развития организации. Цели, условия и направления адаптации сотрудников. Система наставничества.		**ОК.4**
	Содержание		
	Социально-психологическая адаптация персонала. Организация управления адаптацией сотрудников. Этапы процесса адаптации: ознакомление, приспособление, симиляция, идентификация.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий и самостоятельных работ		
	Практическая работа №3. Составление программы социальной и профессиональной адаптации принятых сотрудников	2	
	Самостоятельная работа студента: Подготовка сообщения на тему «Симиляция сотрудников в производственном коллективе»	2	
Тема 2.2. Подготовка кадров	**Содержание**		**ОК.1** **ОК.4**
	Обучение персонала в организации. Уровни профессиональной подготовки. Переподготовка, повышение квалификации. Достоинства и недостатки методов обучения на рабочем месте и вне его.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №4. Разработать план обучения на рабочем месте техника	2	
	Содержание		
	Понятие и виды аттестации работников. Аттестация на соответствие занимаемой должности, аттестация при продвижении по службе, аттестация при переводе в другое структурное подразделение.	2	
	Содержание		**ОК.3**

Тема 2.3. Управление конфликтами в организации и организация деловых переговоров	Понятие конфликта. Причины, виды и методы управления конфликтами в коллективе. Последствия конфликтов для организации	2	**ОК.4**
	Содержание		
	Деловые переговоры. Понятие, виды, этапы деловых переговоров. Переговоры внутри компании и с внешними участниками. Подготовка к переговорам.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №5. Решение ситуационных задач по решению конфликтных ситуаций в коллективе.	2	
Тема 2.3. Организация и управление производством	**Содержание**		**ОК.1** **ОК.4**
	Предприятие как объект организации производства. Виды, цели деятельности и организационно-правовые формы предприятий. Организационная структура управления предприятием.	2	
	Содержание		
	Внешняя и внутренняя среда предприятия. Факторы прямого и косвенного воздействия на предприятие.	2	
	Содержание		
	Функции управления предприятием. Функциональное содержание системы управления предприятием. Специализация в управлении производством. Цикл менеджмента.	2	
	Промежуточная аттестация – ДФА	**2**	
	Всего	**38**	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности *15.02.19 Сварочное производство*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания и электронные издания

1. Исаева, О. М. Управление персоналом. Учебник и практикум для СПО/О.М. Исаев. – М.: Юрайт, 2023. -168 с.

2. Иванов П.В. Менеджмент: методы принятия управленческих решений / П. В. Иванов - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 276 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13050-8. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт.

3. Кузнецов Ю. В. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 448 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02995-6. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт.

4. Маслова, В. М. Управление персоналом. Учебник и практикум для СПО/В.М. Маслова. - М.: Юрайт, 2022. - 432 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Потемкин, В. К. Управление персоналом / В.К. Потемкин. - М.: Питер, 2023. - 432 с.

2. Ричи, Ш. Управление мотивацией / Ш. Ричи, П. Мартин. - М.: Юнити- Дана, 2022. - 400 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Понятие и принципы управления персоналом в организациях	Называет основные понятия системы управления персоналом, Характеризует процедуры найма и отбора персонала, методы управления конфликтами, Перечисляет цели, условия, направления и этапы адаптации сотрудников, Называет уровни подготовки кадров	Практическая работа. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.
Основы организации и управления производственным процессом	Характеризует предприятие как объект организации производства, понятие, виды, этапы деловых переговоров, перечисляет функции управления	

	предприятием	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Участвовать в отборе и адаптации персонала	Составляет должностную инструкцию программиста, составляет программу социальной и профессиональной адаптации принятых сотрудников	Практическая работа. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.
Организовывать деловое общение с различными категориями работников	Решает ситуационные задачи по решению конфликтных ситуаций в коллективе, разрабатывает организационный план проведения деловых переговоров	

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины «ОП.05 Инженерная графика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**3**
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**13**
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**14**

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.05 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Инженерная графика» является обязательной частью *общепрофессионального* цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 5.2; ПК 6.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	читать рабочие чертежи сварных конструкций;	читать рабочие чертежи сварных конструкций
ПК 2.3	разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;	
ПК 2.4	составлять схемы основных сварных соединений;	
ПК 2.5		правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
		основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК 5.2	пользоваться конструкторской, производственно- технологической и нормативной документацией для выполнения трудовой функции	
ПК 6.1	Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю	Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке. сварке и контролю изделий, узлов и конструкций.
ОК 01	оценивать результат и последствия своих действий	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	использовать современное программное обеспечение;	

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	
	применять современную научную профессиональную терминологию;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	116
в т.ч. в форме практической подготовки	110
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	110
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	*дифференцированный зачет*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	**3**	*4*
Раздел 1 Геометрическое черчение.			
Тема 1.1 Правила оформление чертежей	**Содержание**	**6**	
	Введение. Основные сведения по оформлению чертежей: Форматы чертежей по ГОСТ 2.302-68– основные и дополнительные Масштабы ГОСТ 2.302-68 – определение, обозначение и применение. Линии чертежа ГОСТ 2.303- 68 - типы, размеры, методика проведения их на чертежах. Основная рамка и основная надпись по ГОСТу.	2	**ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 5.2, ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Выполнение шрифта чертежного и выполнение надписей на чертежах Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации **Графическая работа № 1** Выполнение линий чертежа	2 2 2	
Тема 1.2 Геометрические построения	**Содержание**	**2**	
	Приёмы вычерчивания контуров технических деталей: Деление окружности. Приёмы вычерчивания контуров деталей с применением различных геометрических построений. **Сопряжение.** Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Сопряжения двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Сопряжения дуг с дугами и дуги с прямой.	2	**ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 5.2, ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Вычерчивание контура плоской детали (с учетом специализации) **Графическая работа №2** Построение технической детали с элементами сопряжения	2 2	
Раздел 2 Проекционное черчение			
Тема 2.1 Основы начертательной геометрии	**Содержание**	**2**	
	Методы проецирования. Комплексный чертеж точки Основные методы проецирования. Плоскости проекции. Комплексный чертеж точки. Понятие о координатах точки. Проецирование отрезка прямой. Относительное	2	**ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 5.2, ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03**

	положение точки и прямой, 2-х прямых. Проецирование плоскостей, точек и прямых расположенных в плоскости. Прямые параллельные и перпендикулярные плоскости. Способ вращения прямой и плоской фигуры вокруг оси перпендикулярной к одной из плоскостей. Нахождение натуральной величины отрезка и плоской фигуры методом перемены плоскостей проекций		
Тема 2.2 Аксонометрические проекции	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	**ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 5.2, ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03**
	Построение аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная изометрии	2	
	Построение геометрических фигур в изометрии	2	
	Проецирование многогранников, построение проекций точек принадлежащих поверхностям	2	
	Проецирование тел вращения. Построение проекций точек принадлежащих поверхностям	2	
	Графическая работа № 3 Группа геометрических тел	2	
Тема 2.3 Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Сечение многогранников проецирующими плоскостями, построение натуральней величины сечения, развертки и аксонометрии (прямоугольная изометрия).	2	**ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 5.2, ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03**
	Сечение тел вращения проецирующими плоскостями, построение натуральней величины сечения, развертки и аксонометрии (прямоугольная изометрия).	2	
	Графическая работа № 4 Сечение геометрического тела плоскостью	2	
Раздел 3 Машиностроительное черчение			
Тема 3.1 Изображения - виды, разрезы, сечения	**Содержание**	**6**	
	Виды конструкторских документов Способ выполнения и цели использования конструкторских документов. Основные надписи на различных конструкторских документах.**Виды.** Назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.**Сечения.** Сечение вынесенные и наложенные. Расположение сечений. Обозначения и надписи.**Разрезы: простые, сложные.** Горизонтальный, вертикальный (фронтальные и профильные) и наклонный. Назначение, расположение и обозначение. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Назначение, расположение и обозначение. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Графическое обозначение материалов в сечениях и разрезах	2	**ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 5.2, ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Графическая работа №5 Чертеж модели	4	

Тема 3.2 Эскизирование	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Порядок составления эскиза	2	
	Определение допусков и посадки, отклонения формы и расположения поверхностей	2	
	Обозначение шероховатость поверхностей и материала на черетеже	2	
	Изображение и обозначение резьбы на чертеже	2	
	Графическая работа № 6 Выполнение эскиза детали с резьбой и применением простого разреза или сечения	2	
Тема 3.3 Общие сведения о составлении сборочных чертежей и чертежей общего вида	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	**ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 5.2, ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03**
	Чертеж общего вида. Сборочный чертеж.	2	
	Особенности оформления сборочного чертежа, спецификация	2	
	Графическая работа №7 Эскизы деталей сборочного сварного узла	4	
	Графическая работа №8 Сборочный чертеж сварного узла	4	
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения деталей	**Содержание**	**12**	
	Виды соединений в машиностроении Виды неразъемных соединений деталей, условные изображения. Сварные соединения. Основные способы сварки и их виды. Условные изображения сварных швов. Стандартные и нестандартные сварные швы Вспомогательные знаки. Упрощения обозначений сварных швов.	2	**ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 5.2, ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Обозначения соединения заклепками, пайкой, склеиванием.	2	
	Изображение и обозначение шпоночных и шлицевых соединений.	2	
	Изображения резьбовых соединений (соединение болтом, соединение шпилькой, соединение винтом) без упрощения и упрощенные изображения резьбовых соединений и условное изображение	2	
	Обозначения на чертежах сварных швов	2	
	Графическая работа №9 Упрощенное изображение резьбовых соединений	4	
	Самостоятельная работа обучающихся ***Выполнение резьбовых соединений*** Выполнение изображение соединяемых деталей резьбовым соединением: стандартного болтового соединения - болта, гайки, шайбы; упрощенное изображение болтового соединения - болта, гайки, шайбы; соединение шпилькой, соединение винтом, по индивидуальному заданию	**2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03**
Тема 3.5 Передачи и	**Содержание**	**10**	

их элементы	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**10**	**ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 5.2, ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03**
	Технология изготовления зубчатых колес	2	
	Выполнение эскиза зубчатого колеса	2	
	Расчет и построение чертежа цилиндрической зубчатой передачи	2	
	Расчет и построение чертежа конической зубчатой передачи	2	
	Расчет и построение чертежа червячной зубчатой передачи	2	
Тема 3.5 Чтение чертежей	**Содержание**	**6**	
	Чтение сборочных чертежей.Назначение данной сборочной единицы, принцип её работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Роль стандартных деталей в сборке данной единицы **Деталирование сборочного чертежа**Порядок деталирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров. Алгоритм выполнения рабочих чертежей по сборочному чертежу	2	**ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Графическая работа № 10 Разработка рабочих чертежей со сборочного чертежа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся ***Выполнение чертежей деталей по чертежу общего вида сборочной единицы*** Выполнение рабочих чертежей детали №1,№4 по чертежу общего вида и спецификации с нанесением основных размеров, обозначения предельных отклонений, формы и расположения поверхностей, шероховатости, технических требований, заполнением основной надписи в соответствии с требованиями ГОСТ	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 03**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего:		**104**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Березина Н. А. Инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Березина — Москва: КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0.

2. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования [Текст]: учебное пособие / Зубарев Ю. М., Демидович И. В., Крутов В. Н., Треяль В. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 204 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8114-7019-8.

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2.

3.2.2. Основные электронные издания

1.Куликов В. П. Инженерная графика: учебник / В. П. Куликов — Москва: КноРус, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-406-10035-6. — URL: https://book.ru/book/944145

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	Умение создавать чертежи деталей в ручной и машинной графике Умение применять рациональное количество изображений в соответствии с конструктивными особенностями деталей. Нанесение размеров на чертеже с учетом технологии обработки деталей, внесение технологических данных. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ.	Наблюдение и оценка выполнения графических работ. Тестирование Дифференцированный зачет
- правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), и Единой системы технологической документации (ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, технику и принципы нанесения размеров.	Демонстрация правил чтения и выполнения графической документации, применение их при выполнении чертежей деталей, сборочных чертежей, схем.	Наблюдение и оценка выполнения графических работ. Тестирование Дифференцированный зачет

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 Техническая механика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**15**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**17**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, *ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.3*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	читать чертежи	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
	анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	показатели качества деталей машин
ПК 3.2	выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением	назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий
		технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению
ПК 3.3	читать чертежи сборочных узлов	классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Не предусмотрено	**Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил**	2	Для расширения и углубления умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросом работодателя
2	Не предусмотрено	**Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил**	2	
3	Не предусмотрено	**Тема 1.5. Кинематика. Основные понятия. Кинематика точки и твердого тела**	2	
4	Не предусмотрено	**Тема 1.6. Динамика. Основные положения. Работа и мощность.**	2	
5	Не предусмотрено	**Тема 2.1. Растяжение и сжатие**	2	
6	Не предусмотрено	**Тема 3.4. Зубчатые передачи**	4	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	128
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	78
лабораторные работы	
практические занятия	34
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	6
Консультации	8
Промежуточная аттестация Экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основы теоретической механики		**30 / 10**	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	*6*	
	Материальная точка, абсолютно твердое тело. **Сила, система сил, эквивалентные системы сил.** Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов. **Система сходящихся сил**. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей	*4*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 1 «Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил»	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание**	*6*	
	Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. **Балочные системы.** Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.	*4*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическое занятие 2 «Определение опорных реакций балок»	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Пространственная система сил	**Содержание**	*2*	
	Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Центр тяжести	**Содержание**	*4*	
	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. **Центр тяжести** тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур.	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 3 «Определение положения центра тяжести плоской фигуры»	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Кинематика. Основные понятия. Кинематика точки и твердого тела	**Содержание**	*6*	
	Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение». **Способы задания движения точки**: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения. **Простейшие движения твердого тела**. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей.	*4*	**ОК 02**

	Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 4 «Определение кинематических параметров точки и материального тела»	*2*	**ОК 01** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. **Динамика. Основные положения. Работа и мощность.**	**Содержание**	*6*	
	Закон инерции. **Основной закон динамики.** Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. **Работа** постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. **Мощность. Коэффициент полезного действия.** Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки Теорема о кинетической энергии точки. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел	*4*	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 5 «Определение динамических параметров тел, работы и мощности»	*2*	**ОК 01** **ОК 02**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Сопротивление материалов		**28 / 10**	
Тема 2.1. Растяжение и сжатие	**Содержание**	*6*	
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод	*4*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**

	сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное. **Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии.** Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 6 «Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии»	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Срез и смятие	**Содержание**	*2*	
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Геометрические характеристики плоских сечений	**Содержание**	*2*	
	Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Кручение	**Содержание**	*4*	
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.	*2*	**ОК 01**

	Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.		**ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 7 «Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении».	*2* *пп*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Поперечный изгиб	**Содержание**	*6*	
	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие 8 «Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов» Практическое занятие 9 «Расчет на прочность при изгибе»	*2* 2 пп	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Сложное сопротивление	**Содержание**	*2*	
	Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций. Изгиб и кручение	*2*	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Прочность при динамических нагрузках	**Содержание**	*4*	
	Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 10 «Исследование разрушения стержней при динамических нагрузках»	*2* *пп*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Напряжения, переменные во времени	**Содержание**	*2*	
	Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса	*2*	**ОК 01** **ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Детали машин		**26 / 8**	
Тема 3.1. Общие сведения о передачах	**Содержание**	*4*	
	Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования. **Общие сведения о передачах.** Назначение передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привод	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1** **ПК 3.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 11 «Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи»	*2* *пп*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**

			ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение таблицы УГО кинематических схем	**2**	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1** **ПК 3.3**
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	**Содержание**	*2*	
	Работа фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.	*2*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Ременные передачи	**Содержание**	*2*	
	Расчет ременных передач. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.	*2* *пп*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Зубчатые передачи	**Содержание**	*4*	
	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. **Расчеты зубчатых передач.** Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические	*4* *пп*	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 1.1** **ПК 3.2**

	соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 12 «Изучение конструкции зубчатой передачи. Геометрический и силовой расчет»	2 пп	**ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.2**
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	**Содержание**	*4*	
	Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.	*2 пп*	**ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.2**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 13 «Изучение конструкции червячной передачи. Геометрический и силовой расчет»	2 пп	**ОК 01, ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.2**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты.	**Содержание**	*2*	
	Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных и нормализованных муфт Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение.	*2 пп*	**ОК 01 ОК 02 ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема 3.7. Редукторы	**Содержание**	*4*	
	Типы, назначение и устройство редукторов.	*2*	**ОК 01**

	Типы, назначение и устройства смазочных устройств. Контрольно- измерительные устройства, используемые при ремонте редукторов.	*пп*	**ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.2 ПК 3.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 14 «Изучение конструкции редуктора»	2 пп	**ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.2 ПК 3.3**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.8. Соединения деталей машин	**Содержание**	*2*	
	Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении. Общие сведения о клеевых и паяных соединения. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика	*2 пп*	**ОК 01 ОК 02 ПК 1.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Консультации	**2**	
Промежуточная аттестация		***Экзамен 6 часов***	
Всего		**96**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гулиа, Н. В. Детали машин: учебник для спо / Н. В. Гулиа, В. Г. Клоков, С. А. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8.

2. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики: учебник для спо / Н. Н. Никитин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-6755-6.

3. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва: ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7.

4. Черноброва, О. Г., Техническая механика (с практикумом): учебник / О. Г. Черноброва. — Москва: КноРус, 2023. — 217 с. — ISBN 978-5-406-10627-3.1. Гулиа, Н. В. Детали машин: учебник для спо / Н. В. Гулиа, В. Г. Клоков, С. А. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8.

5. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики: учебник для спо / Н. Н. Никитин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-6755-6.

6. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва: ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7.

7. Черноброва, О. Г., Техническая механика (с практикумом): учебник / О. Г. Черноброва. — Москва: КноРус, 2023. — 217 с. — ISBN 978-5-406-10627-3.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики. Часть 1. Кинематика, статика, динамика материальной точки: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-6765-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152476

2. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики. Часть 2. Динамика системы материальных точек: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6766-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1524771. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики. Часть 1. Кинематика, статика, динамика материальной точки: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-6765-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152476

3. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики. Часть 2. Динамика системы материальных точек: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6766-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152477

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Формулировка знаний: - основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; - методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе; - методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов; - основы проектирования деталей и сборочных единиц	предъявляет знания основ теоретической механики, видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики; выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения; производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц; определяет напряжения в конструкционных элементах	Беседа, оценка результатов выполнения практических занятий; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, экзамен
Формулировка умений: - анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой; - применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики; - выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него; - определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций; - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость; - читать кинематические схемы	выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения; производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц; читает кинематические схемы; определяет напряжения в конструкционных элементах	Беседа, контрольная работа, оценка результатов выполнения практических занятий; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, экзамен

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 Материаловедение»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **3**

10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **13**

12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **14**

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Материаловедение» является обязательной частью *общепрофессионального* цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.09 Сварочное производство.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1.	читать чертежи	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
	анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	показатели качества деталей машин
ПК 3.2.	выбирать и применять инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением	назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация *дифференцированный зачет*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	**3**	*4*
Раздел 1. Физико – химические основы материаловедения		***14/4***	
Тема 1.1 Строение и свойства металлов, методы их исследования	**Содержание**	**4**	
	Значение и содержание учебной дисциплины «Материаловедение» и связь ее с другими дисциплинами общепрофессионального и специального циклов: значение материаловедения в решении важнейших технических проблем; новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения.	2	**ПК 1.1, ПК 5.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Устройство металлографического микроскопа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов	**Содержание**	**2**	
	1.Кристаллизация металлов. Критические точки. Свободная энергия для жидкого и твердого металла. Построение кривых охлаждения. Основы физической химии фазовых превращений материалов.	2	**ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Пластическая деформация и рекристаллизация	**Содержание**	**2**	
	1.Физическая сущность пластической деформации металла. Две стадии возврата, первичная и вторичная рекристаллизация, их практическое значение. Текстура металла. Понятие о наклепе и нагартовке. Влияние нагрева наклепанного. металла на структуру и свойства металла. Вопросы скольжения в результате перемещения в кристалле дислокаций	2	**ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Механические свойства материала. Методы их исследования	**Содержание**	**6**	
	1.Методы оценки и основные свойства машиностроительных материалов. Основные физические механические, химические и технологические свойства металлов. Определение механических свойств в зависимости от условий металла. Механические испытания и их виды. Физические методы испытаний. Механические и физические свойства, их значения при эксплуатации изделия, испытаний.	2	**ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	2 Испытание металлов на растяжение, твердость, ударную вязкость		
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к лабораторной работе, оформление результатов лабораторной работы	**2**	**ОК 01**
Раздел 2. Основные понятия о сплавах		**4**	
Тема 2.1 Основные сведения из теории сплавов	**Содержание**	**2**	
	1.Понятие о сплаве, компоненте кристаллизации сплавов: твердые растворы, механические смеси химические соединения, условия образования и их свойства. Кристаллизация сплавов	2	**ПК 2.3, ПК 5.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Диаграммы состояния двойных сплавов	**Содержание**	**2**	
	1.Основные типы диаграмм состояния сплавов, образующих механические смеси, химические соединения и твердые растворы. Связь между свойствами сплавов и типом диаграммы состояния	2	**ПК 2.3, ПК 5.1**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Железоуглеродистые сплавы		***16/6***	
Тема 3.1 Диаграмма состояния железо-цементит	**Содержание**	**4**	
	1. Две системы железоуглеродистых сплавов. Диаграмма состояния железо-цементит, фазы в системе железо-цементит, цементит, аустенит, ледебурит, их краткие характеристики. 2. Классификация железоуглеродистых сплавов в соответствии с	2	**ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3**

	диаграммой состояния железа-цементит: стали (доэвтектоидная, эвтектоидная, заэвтектоидная) и белые чугуны (доэвтектический, эвтектический, заэвтектический). Превращения в структуре сталей и чугунов при нагреве и охлаждении. Построение кривых охлаждения и нагрева.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	3. Изучение микроструктуры железоуглеродистых сплавов	2	**ПК 2.3**
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Углеродистые стали	**Содержание**	**6**	
	1. Классификация углеродистых сталей. Влияние примесей на свойства стали. Стали конструкционные обыкновенного качества, качественные и автоматные. Их назначение и свойства. Стали инструментальные качественные и высококачественные. Свойства, их области применения Маркировка сталей по ГОСТу. Принципы их выбора для применения в производстве.	2	**ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	4 Изучение микроструктуры углеродистых сталей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся «Маркировка цветных металлов и сплавов» (сообщения, презентация)	**2**	
Тема 3.3 Чугуны	**Содержание**	**6**	
	Классификация чугунов: серые и белые; их структуры, свойства и области применения. Влияние примесей на свойства чугунов. Получение чугунов высокопрочных и ковких. Их структуры, свойства и области применения. Маркировка чугунов по ГОСТу. Принципы их выбора для применения в производстве.	2	**ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	5 Изучение микроструктуры чугунов		
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к лабораторной работе, оформление результатов лабораторной работы	**2**	**ОК 01**
Раздел 4. Термическая обработка		***14/6***	
Тема 4.1 Основные положения термической обработки	**Содержание**	**6**	
	Классификация видов термической обработки. Превращения, происходящие в стали при нагревании (образование аустенита), и превращения,	2	**ПК 2.3**

	происходящие в стали при охлаждении с образованием перлита, сорбита, тростита и мартенсита.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	6. Изучение микроструктуры после термической обработки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта: «Классификация видов термической обработки металлов»	**2**	**ОК 01**
Тема 4.2 Технология термической обработки стали и чугуна	**Содержание**	**4**	
	Критическая скорость закалки. Закаливаемость, прокаливаемость. Отжиг стали, нормализация, закалка, и отпуск; их технология и назначение. Выбор по диаграмме железо-утлерод температур для различных видов термической обработки. Поверхностная закалка стали токами высокой частоты и пламенем	2	**ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	7 Нормализация углеродистой стали	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Химико-термическая обработка металлов	**Содержание**	**4**	
	Сущность и назначение химико-термической обработки металлов. Процессы протекающие при химико-термической обработки: цементация, азотирование, цианирование, сущность и назначение.	2	**ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	8 Микроанализ сталей после химико-термической обработки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**ОК 01**
Раздел 5. Легированные стали		***14/2***	
Тема 5.1 Общие свойства легированных сталей	**Содержание**	**2**	
	Понятие "легирующий элемент". Влияние легирующих элементов на структуру, свойства стали. Классификация легированных сталей по химическому составу, по способу производства и качеству, структуре, назначению. Маркировка по ГОСТу. Принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; Роль материала в эксплуатации изделий.	2	**ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 5.2 Конструкционные стали. Принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве	**Содержание**	**6**	
	1. Конструкционные стали, назначение и свойства Основные группы сталей: цементуемые и улучшаемые, пружинно-рессорные и шарикоподшипниковые, низколегированные. Марки по ГОСТу, химического состава, свойства, их области применения. Термическая обработка конструкционных сталей. Принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; Роль материала в эксплуатации изделий	2	**ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	9 Изучение микроструктуры конструкционных легированных сталей		
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к лабораторной работе, оформление результатов лабораторной работы	**2**	**ОК 01**
Тема 5.3 Стали и сплавы с особыми свойствами	**Содержание**	**2**	
	1. Стали и сплавы с особыми свойствами, их классификация по назначению. Жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы. Нержавеющие. Маркировка, химический состав, термическая обработка, свойства материалов., их области применения 2. Магнитные, с высоким электрическим сопротивлением, с заданным коэффициентом теплового расширения, с заданным температурным коэффициентом линейного расширения, с заданным и упругими свойствами. 3. Маркировка, химический состав, термическая обработка, свойства материалов., их области применения	2	**ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4 Инструментальные стали	**Содержание**	**2**	
	1. Классификация инструментальных сталей по назначению и свойствам. Стали для режущего, мерительного инструмента и штампов, требования, предъявляемые к ним, марки по ГОСТу. Быстрорежущие стали, их области применения, термообработка, марки по ГОСТу. Их области применения	2	**ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 5.5 Твердые сплавы и сверхтвердые режущие материалы	**Содержание**	**2**	
	Твердые сплавы, маркировка по ГОСТу, свойства, их область применения. Металлокерамические сплавы, сверхтвердые режущие материалы. Маркировка и химический состав по ГОСТу, область применения. Абразивные материалы, свойства, область применения	2	**ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Цветные металлы и сплавы		**2**	
Тема 6.1. Цветные металлы и сплавы для сварных конструкций	**Содержание**	**2**	
	Медь и медные сплавы. Свойства и свариваемость меди. Свойства и свариваемость бронз и латуней. Алюминий и его сплавы. Никель, титан и их сплавы.	2	**ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Порошковые и композиционные материалы, их получение		***6/2***	
Тема 7.1 Порошковая металлургия	**Содержание**	**4**	
	1. Порошковая металлургия, сущность, назначение. Технологический процесс. Материалы, полученные порошковой металлургией, классификация, свойства, область применение, маркировка по ГОСТу. Сварочная проволока. Порошки для наплавки. Порошковая проволока. Присадочные материалы. Покрытые электроды. Неплавящиеся электроды для дуговой сварки.	2	**ПК 2.2, ПК 2.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	10 Изучение микроструктуры порошковых материалов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2 Неметаллические сварочные и др. материалы	**Содержание**	**2**	
	Общие сведения о применении неметаллическмх сварочных материалах. Газы, применяемые в сварочном производстве. Флюсы: для автоматической, полуавтоматической, газовой и электрошлаковой сварки. Пластмассы: простые и термопластичные пластмассы (полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласты и др.); сложные пластмассы	2	**ПК 2.2, ПК 2.3**

	(гетинакс, текстолит, стеклотекстолит). Каучук: процесс вулканизации; резина (материалы на основе резины); состав и общие свойства стекла; ситаллы (структура и применение); древесина (ее основные свойства, разновидности древесных материалов)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Зачетное занятие	***2***	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Всего:		**66**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедения»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9.

2. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15697-3.

3. Сапунов, С. В. Материаловедение / С. В. Сапунов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-44886-9.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Варгасов, Н. Р. Материаловедение: учебное пособие / Н. Р. Варгасов, М. М. Радкевич. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-9729-0946-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/281495

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Основные умения: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определять виды конструкционных материалов выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; Основные знания: закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии классификацию и способы получения композиционных материалов; -принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве строение и свойства металлов, методы их исследования классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения	Формулирование определения кристаллизации и процесса кристаллизации металлов. Построение и описание кривой охлаждения металла. Изложение влияния количества числа центров кристаллов и скорости кристаллизации металлов на структурообразование Изображение макроструктуры стального металлического слитка. Формулирование сущности и назначение термообработки металлов. Изложение выбора температуры нагрева под термообработку, влияние скорости охлаждения на свойства металлов при термообработке. Изложение сущности и назначения видов термообработки: отжига, нормализации, закалки и отпуска. Изложение способов защиты металлов от коррозии: электрохимическая и химическая защита, защита методом обработки среды, металлические и неметаллические покрытия. Изложение классификации и способов получения композиционных материалов с металлической матрицей, с неметаллической матрицей и дисперсноупрочняемых композиционных материалов. Изложение принципов выбора черных и цветных конструкционных материалов для применения их в производстве. Перечисление типов кристаллических решеток. Изложение методов исследования свойств металлов (разрушающим и неразрушающими методами). Изложение классификации черных, цветных металлов и их сплавов, области применения. Распознавание и	- оценка отчета по выполнению практических занятий - оценка отчета по выполнению практических занятий - оценка отчета по выполнению практических занятий - тестирование; - отчеты по самостоятельной работе - тестирование; - отчеты по самостоятельной работе - оценка отчета по выполнению лабораторного занятия; - тестирование; - отчеты по самостоятельной работе - тестирование; - отчеты по самостоятельной работе

	классифицирование конструкционных, сырьевых материалов по характерным признакам. Определение видов и свойств конструкционных материалов по маркировке. Рациональный выбор конструкционных материалов, исходя из их свойств, для работы в различных условиях. Определение свойств материалов с использованием испытательного оборудования.	

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 Электротехника и электроника»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 Электротехника и электроника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
Учебная дисциплина «ОП.08 Электротехника и электроника» является обязательной частью Общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19. Сварочное производство*
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 05, ПК 1.4, ПК 3.2
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:
В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.4	обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности	принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
ПК 3.2	применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера	порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 05	грамотноизлагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
01.	Не предусмотрены		**18**	Для расширения и углубления умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросом работодателя
		Тема 1.1. Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока	6	
		Тема 1.2. Электрические цепи переменного тока	12	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы:	**82**
В т.ч. в форме практической подготовки	**32**
Обязательная учебная нагрузка:	
в том числе:	
теоретические занятия	30
лабораторные занятия	
Консультации:	4
Промежуточная аттестация в форме Экзамена	10
Самостоятельная работа обучающегося	**6**

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Электростатика		**50**	
Тема 1.1. Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 05, ПК 1.4, ПК 3.2
	Введение. Электрическое поле. Основные задачи, содержание и взаимосвязь электротехники с другими дисциплинами. Электрическое поле и его основные характеристики. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Электрический потенциал.	6	
	Электроемкость. Соединение конденсаторов. Электрическая емкость. Определение и назначение конденсатора. Общая емкость при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов. Энергия электрического поля		
	Электрические цепи постоянного тока. Источники и приемники (потребители) электрической энергии. Элементы электрической цепи, ЭДС. Закон Ома для участка и полной цепи. Работа и мощность электрического тока. Режим работы электрической цепи. Использование постоянного тока в сварочном производстве.		
	Лабораторные работы:	10	
	1 Определение зависимости силы взаимодействия между зарядами от расстояния между ними.		
	2 Расчет напряженности электрического поля. Определение потенциала электрического поля.		
	3 Расчет электроемкости плоского конденсатора и определение энергии электрического поля конденсатора.		
	4 Определение величины силы тока и напряжения в законе Ома для участка ЭЦ (использование навыков в сварочном производстве).		

	5 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления в законе Ома для полной электрической цепи (использование навыков в сварочном производстве).		
Тема 1.2. Электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 05, ПК 1.4, ПК 3.2
	Переменный ток и его основные параметры. Переменный ток и его основные параметры. Изображение переменного тока. Применение переменного тока в работе сварочного аппарата		
	Элементарные цепи переменного тока Элементарные цепи переменного тока с активным, емкостным и индуктивным сопротивлением.		
	Неразветвленная цепь переменного тока Неразветвленная цепь переменного тока. Активная и реактивная мощности в цепях переменного тока. Коэффициент мощности. Резонанс напряжений и токов		
	Разветвленная цепь переменного тока. Разветвленная цепь переменного тока. Расчет простейшей разветвленной цепи переменного тока		
	Соединение звездой. Элементы трехфазной системы.Элементы трехфазной системы. Соединение обмоток трехфазных генераторов электроэнергии и нагрузки звездой. Определение фазных и линейных токов, мощности в 3-х фазных цепях		
	Трансформаторы. Устройство, принцип действия, трансформатора. Электрическая схема однофазного трансформатора. Режим работы. Расчетные уравнения. Внешняя характеристика и КПД		
	Лабораторные работы:	16	
	6 Расчет индуктивного сопротивления в электрической цепи переменного тока (использование навыков в сварочном производстве).		
	7 Расчет емкостного сопротивления в электрической цепи переменного тока (использование		

	навыков в сварочном производстве).		
	8 Определение мощности в электрической цепи переменного тока.		
	9 Расчет параметров трехфазной ЭЦ при активной нагрузке однофазных приемников, соединенных «треугольником»		
	10 Определение параметров трехфазной ЭЦ переменного тока при соединении «звезда»		
	11 Определение параметров трехфазной ЭЦ переменного тока при соединении «треугольник»		
	12 Определение коэффициента трансформации однофазного трансформатора.		
	13 Расчет параметров однофазного трансформатора		
Тема1.3 Электрические машины	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Двигатель и генератор постоянного тока Устройство и работа машины постоянного тока. Применение машин постоянного тока		
	Асинхронный двигатель .Устройство и работа асинхронного двигателя. Однофазный и двухфазный асинхронный двигатель		
	Синхронные генератор и двигатель. Устройство, принцип действия, назначение, достоинства и недостатки работы, внешние характеристики при повышении и понижении напряжения.		
	Лабораторные работы:	**-**	
Раздел 2 .ЭЛЕКТРОНИКА		**10**	
Тема 2.1. ***Полупроводниковые приборы***	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 05, ПК 1.4, ПК 3.2
	Электропроводимость полупроводников Применение полупроводниковых приборов. Электропроводимость полупроводников. Физические основы работы полупроводников. Электронно-дырочный переход. Образование и свойства p-n перехода, вольтамперная характеристика p-n перехода, виды пробоя		

	Полупроводниковые диоды Полупроводниковые диоды: выпрямительные диоды, стабилитроны, их основные параметры, схемы включения; специальные диоды		
	Биполярные и полевые транзисторы. Биполярные и полевые транзисторы, схемы включения, ВАХ, основные параметры		
	Лабораторные работы:	4	
	14 Определение коэффициента усиления по току, напряжению и мощности транзистора в схеме с ОБ (использование навыков в сварочном производстве).		
	15 Определение коэффициента усиления по току, напряжению и мощности транзистора в схеме с ОЭ		
	Самостоятельная работа обучающихся:	**4**	
	Подготовка к промежуточной аттестации		
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине - Экзамен		**6**	
Консультации		**2**	
Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет«Компьютерный класс»**,** оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по *15.02.19. Сварочное производство.*

Лаборатория «Электроники и схемотехники», оснащенная в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по *15.02.19. Сварочное производство*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 736 с. — ISBN 978-5-507-44715-2.
2. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2.
3. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств: учебное пособие для СПО / Л. Г. Муханин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-8972-5.
4. Травин, Г. А. Основы схемотехники телекоммуникационных устройств: учебное пособие для СПО / Г. А. Травин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-45435-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Новиков, Ю. Н. Электрические цепи и сигналы. Базовые сведения, расчетные задания: учебное пособие для СПО /. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-8784-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197469
2. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10366-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/517772
3. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10368-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/517773

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего и промежуточного контроля. Промежуточный контроль, согласно учебного плана, осуществляется в форме **экзамена**.

Результаты обучения	Показатели оценки	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: элементную базу, компоненты и принципы работы типовых электронных приборов и устройств; элементную базу, принципы работы типовых цифровых устройств; типовые узлы и устройства микропроцессорных систем, микроконтроллеров; основные сведения об измерении электрических величин; принцип действия основных типов электроизмерительных приборов;	Описание элементной базы, компонентов электронных приборов и устройств Описание принципов работы электронных приборов и устройств Описание элементной базы типовых цифровых устройств Описание принципов работы типовых цифровых устройств Описание типовых узлов и устройств микропроцессорных систем, микроконтроллеров; Перечисление основных сведений об измерении электрических величин; Описание принципов действия основных типов электроизмерительных приборов	Представлено верное описание элементной базы, компонентов электронных приборов и устройств Представлено верное описание принципов работы электронных приборов и устройств Представлено верное описание элементной базы типовых цифровых устройств Представлено верное описание принципов работы типовых цифровых устройств Представлено верное описание типовых узлов и устройств микропроцессорных систем, микроконтроллеров; Перечислены все сведений об измерении электрических величин; Представлено верное описание принципов действия основных типов электроизмерительных приборов	Оценка знаний в ходе тестирования, проведения лабораторных работ, устного опроса, беседы, решения задач и упражнений

Умения: читать электрические принципиальные схемы типовых устройств электронной техники; выполнять расчет и подбор элементов типовых электронных приборов и устройств; проводить измерения параметров электрических величин.	Чтение электрических схем устройств электронной техники. Проведение расчетов элементов типовых электронных приборов и устройств. Проведение измерений параметров электрических величин	Учение читать электрические схемы устройств электронной техники в соответствии с ГОСТ. Умение проводить расчеты элементов типовых электронных приборов и устройств в соответствии со стандартными методиками. Умение самостоятельно проводить измерения параметров электрических величин	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов лабораторных работ, экзамен

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**3**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**12**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО *по специальности 15.02.19 Сварочное производство*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 3.2, ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 3.2.	выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений;	специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;
	производить измерения специальными инструментами, шаблонами и контрольными приспособлениями;	методы неразрушающего контроля сварных соединений;
		оборудование для контроля качества сварных соединений;
ПК 3.3.	определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;	способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;
	определять необходимые ресурсы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
	реализовывать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в

		профессиональной деятельности;
	определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации;
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска;	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
	использовать современное программное обеспечение;	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация *Диф. зач.*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Стандартизация и взаимозаменяемость гладких цилиндрических соединений с изучением применяемых методов, универсальных средств измерений и контроля		**26/8**	
Тема 1.1 Основные понятия о взаимозаменяемости, системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений	**Содержание**	**4**	
	Предмет изучения дисциплины как неотъемлемая часть системы подготовки рабочих для машиностроения в условиях научно-технического прогресса. Понятие о взаимозаменяемости, ее значение в приборостроении. Виды взаимозаменяемости – полная и неполная, внешняя и внутренняя взаимозаменяемость.	2	**ПК 3.3. ОК 01, ОК 02**
	Показатели качества функционирования соединений деталей машин и механизмов. Единые принципы построения системы допусков и посадок для типовых соединений деталей машин и механизмов. Понятие о выявленном и присоединяемом полном элементах, номинальном, действительном и предельных размерах, и отклонениях, классах и интервалов допусков.	1	
	Правила, применяемые в области единой системы допусков и посадок, состоящей из рядов основных отклонений и валов, и рядов допусков, называемых квалитетами. Понятие о проходном и непроходном пределах, данных по ГОСТ 25346-2013(ISO 286-1:2010) и ГОСТ 25347-2013(ISO 286-1:2010).	1	
Тема 1.2 Основные понятия о метрологии, технических измерениях, универсальных средствах измерений и контроля, применяемых в области	**Содержание**	**4**	
	Предмет и структурные элементы метрологии, ее разделы. Субъекты метрологии. Физические величины, их единицы. Системы единиц физических величин. Важнейшие достоинства международной системы единиц (СИ). Единицы системы СИ. Принцип построения производных единиц. Десятичные кратные и дольные единицы, правила их образования. Виды измерений и контроля. Шкалы измерений. Характеристики измерений, постулаты теории измерений. Методы и средства измерений, их виды. Метрологические характеристики универсальных средств измерений. Утверждение типа средства измерений. Поверка и калибровка средств измерительного контроля.	2	**ПК 3.2. ОК 01, ОК 02**

машиностроения приборостроения	Универсальные средства и принадлежности для линейно-угловых измерений геометрических величин. Выбор по точности универсального средства измерений. Классификация методов, погрешностей измерений. Оценка неисключенной систематической погрешности прибора.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Воспроизведение физических величин и передача их размеров	2	
Тема 1.3 Расчет и выбор посадок гладких цилиндрических соединений	**Содержание**	**8**	
	Расчет и выбор посадки с зазором, переходной посадки с оценкой вероятностного распределения зазоров и натягов в соединении.	2	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие 2. Расчет и выбор посадки с зазором с выполнением условий взаимозаменяемости по заданному эксцентриситету.	2	
	Практическое занятие 3. Расчет и выбор переходной посадки по известному радиальному биения с вероятностной оценкой получения зазоров и натягов в сопряжении.	2	
	Практическое занятие 4. Расчет и выбор посадки с натягом для неподвижного неразъемного соединения решением задачи Ламэ для толстостенных полых цилиндров.	2	
Тема 1.4 Допуски калибров для гладких цилиндрических деталей	**Содержание**	**6**	
	Предельные калибры, применяемые для контроля годности гладких цилиндрических изделий. Расчет классов допусков, установленных на изготовление и износ предельных рабочих и контрольных калибров, применяемых для контроля гладких цилиндрических элементных размеров деталей. Измерительный контроль при определении годности детали предельными калибрами.	2	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 5. Расчет предельных и исполнительных размеров рабочих и контрольных гладких калибров, применяемых для контроля элементных размеров деталей машин и механизмов.	4	
Тема 1.5 Расчет и выбор посадки на сопряжение гидродинамического подшипника скольжения с	**Содержание**	**4**	
	Виды трения: сухое, граничное, жидкостное. Виды подшипников скольжения. Виды нагружения подшипников скольжения. Расчет и выбор посадки для гидродинамических подшипников скольжения, обеспечивающей максимальную надежность жидкостного трения.	2	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

постоянными нагрузками и скоростями с цапфой вала	**Самостоятельная работа обучающихся** Расчет и выбор посадки для гидродинамических подшипников скольжения, обеспечивающей максимальную надежность жидкостного трения.	2	
Раздел 2. Нормирование отклонений формы и расположения поверхностей, суммарных допусков формы и расположения поверхностей. Нормирование параметров шероховатости геометрических элементов изделий		**14/2**	
Тема 2.1. Нормирование отклонений формы и расположения поверхностей, суммарных допусков формы и расположения поверхностей	**Содержание**	**4**	
	Влияние отклонений формы и расположения поверхностей, суммарных допусков формы и расположения поверхностей на эксплуатационные свойства деталей машин и механизмов. Отклонения формы, определяемые на основании принципа прилегающих поверхностей, осей и профилей к цилиндрическим и плоским поверхностям деталей по ГОСТ 24642-81 Указание на чертеже изделия допусков формы, расположения, суммарных допусков формы и расположения геометрических элементов детали по ГОСТ 2.308-79. Отклонения расположения, суммарные отклонения формы и расположения геометрических элементов детали по ГОСТ 24642-81. Понятие базы и комплекта баз, относительно которых производится назначение отклонений расположения и суммарных допусков формы и расположения геометрических элементов деталей. Зависимые и независимые допуска. Рекомендуемые уровни геометрической точности, установленные по ГОСТ 24643-81 на соотношения между допусками формы и расположения поверхностей, суммарными допусками формы и расположения поверхностей и допуском размера.	2	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся Назначение применительно к чертежу детали допусков формы и расположения поверхностей, суммарных допусков формы и расположения поверхностей.	2	
Тема 2.2. Нормирование параметров шероховатости геометрических элементов изделий	**Содержание**	**6**	
	Шероховатость поверхности. Высотные и шаговые параметры, виды направления неровностей профиля и их условные обозначения, установленные по ГОСТ 2789-79 для указания шероховатости поверхностей применительно к чертежу детали по ГОСТ 2.309-73.	2	**ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 6. Назначение параметров шероховатости поверхности элементных размеров по чертежу детали по ГОСТ 2.309-73.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Особенности системы допусков и посадок подшипников качения		**4/2**	
Тема 3.1. Расчет и	**Содержание**	**4**	

выбор посадок колец подшипников качения	Конструктивные особенности и условия эксплуатации подшипников качения, классификация подшипников по виду воспринимаемой нагрузки. Применяемые классы точности и условные обозначения подшипников качения. Особенности системы допусков и посадок подшипников качения. Виды нагружения подшипников качения. Расчет и выбор посадок колец подшипника качения.	2	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие 7. Расчет и выбор посадок колец подшипника качения	2	
Раздел 4. Стандартизация и взаимозаменяемость резьбовых соединений		**6/2**	
Тема 4.1. Термины и определения, применяемые к резьбовым изделиям. Параметры, влияющие на взаимозаменяемость резьбового сопряжения	**Содержание**	**2**	
	Виды метрической резьбы в зависимости от профиля и выполняемого функционального назначения. Разновидности резьб в зависимости от применяемых единиц измерений: метрическая резьба, дюймовая резьба (резьба Витворда), американская резьба Параметры, влияющие на взаимозаменяемость и свинчиваемость деталей резьбового сопряжения. Расчет предельных отклонений и размеров деталей резьбового сопряжения.	2	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Расчет предельных отклонений и размеров деталей резьбового сопряжения.	**Содержание**	**4**	
	Особенности системы допусков и посадок деталей резьбового сопряжения с зазором, натягом и переходного характера. Комплексный контроль деталей резьбового сопряжения	2	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 8. Расчет предельных и исполнительных размеров предельных калибров, применяемых для комплексного контроля деталей резьбового сопряжения в зависимости от проявляемых зазоров и натягов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Расчет предельных отклонений и размеров деталей резьбового сопряжения. Расчет предельных и исполнительных размеров рабочих калибров и контркалибров к ним, применяемых для комплексного и элементного контроля резьбовых деталей.		
Раздел 5. Стандартизация и взаимозаменяемость шпоночных и шлицевых соединений		**2**	
Тема 5.1. Расчет посадочных и непосадочных	**Содержание**	**2**	
	Конструктивные разновидности шпоночных соединений. Размеры, влияющие на взаимозаменяемость шпоночного соединения. Особенности системы допусков и посадок,	2	**ОК 01, ОК 02**

размеров шпоночного соединения, его конструктивные особенности и средства комплексного и поэлементного контроля	применяемых в шпоночном соединении. Расчет предельных отклонений посадочных и непосадочных размеров деталей шпоночного соединения. Применяемые средства для комплексного контроля деталей шпоночного соединения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Виды шлицевых соединений в зависимости от профиля. Расчет шлицевого соединения с учетом его центрирования	**Содержание**	**4**	
	Конструктивные особенности деталей машин, сопрягаемых по шлицевому соединению. Шлицевое соединение, его конструктивные разновидности по формы профиля шлицев. Применяемые посадки в прямобочном шлицевом соединении в зависимости от видов его центрирования по сопрягаемым поверхностям для подвижного и неподвижного соединения. Средства комплексного контроля годности шлицевого прямобочного соединения. Эвольвентное шлицевое соединение, его конструктивные особенности. Применяемые поля допусков и посадки в эвольвентном шлицевом соединении в зависимости от видов его центрирования для подвижного и неподвижного соединения.	2	**ПК 3.2. ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 9. Расчет шпоночного призматического соединения. Расчет шлицевого прямобочного и эвольвентного соединений.	2	
Раздел 6. Допуски углов. Взаимозаменяемость, методы и средства контроля конических соединений		**2**	
Тема 6.1. Конусность, ее параметры. Гладкие конические соединения. Средства измерений и контроля углов и конусов деталей машин и механизмов	**Содержание**	**2**	
	Конусность, ее параметры. Допуски угловых размеров и углов допусков. Средства измерений и контроля годности углов и конусов деталей. Метрические конуса, конусы инструментов Морзе, применение нормальной конусности общего назначения. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов по ГОСТ 2.320-82 на сборочном чертеже и чертеже детали.	2	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Стандартизация и взаимозаменяемость показателей точности цилиндрических зубчатых передач		**2/2**	
Тема 7.1. Взаимозаменяемость зубчатых передач	**Содержание**	**2**	
	Назначение и применение зубчатых колес в области машиностроения. Классификация и применение зубчатых передач. Основная теорема зубчатого зацепления. Линия и угол зацепления. Профилирование и корригирование зубьев. Параметры и показатели норм кинематической точности, плавности работы, контакта зубьев и бокового зазора.	2	**ОК 01, ОК 02**

	Требования к точности зубчатых колес и передач. Расчет минимального бокового зазора с учетом его составляющих температурной компенсации и смазывания зацепления. Выбора вида сопряжения зубьев и класса отклонений межосевого расстояния.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2. Средства измерений и контроля параметров зубчатого колеса	**Содержание**	**10/4**	
	Расчет минимального бокового зазора с учетом его составляющих температурной компенсации и смазывания зацепления. Выбора вида сопряжения зубьев и класса отклонений межосевого расстояния.	2	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 10. Расчет смещения исходного контура и толщины зубьев по постоянной хорде цилиндрического прямозубого колеса относительно исходного контура рейки зубонарезного инструмента для назначения класса точности по нормы плавности работы зацепления	4	
	Практическое занятие 11. Расчет колебаний основного и окружного шага цилиндрического прямозубого колеса с назначением класса точности по норме плавности работы зацепления по наибольшей накопленной погрешности окружного шага.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Сертификация продукции и услуг		**2**	
Тема 8.1. Сертификация как процедура подтверждения соответствия	**Содержание**	**2**	
	Сущность и содержание сертификации: основные цели, принципы, термины и определения. Обязательная и добровольная сертификация. Участники сертификации. Законодательная и нормативная база сертификации. Системы сертификации продукции. Система ГОСТ Р. Схемы сертификации продукции. Декларирование соответствия. Форма сертификата соответствия. Выдача сертификата соответствия на применение знака соответствия.	2	**ОК 01, ОК 02**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Промежуточная аттестация (Диф. зач.)			
Всего:		**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вячеславова, О.Ф. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник / Вячеславова О. Ф., Парфеньева И. Е., Зайцев С. А. - Москва: КноРус, 2021. - 174 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-07926-3.

2. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 198 с. — ISBN 978-5-507-44943-9.

3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0.

4. Шишмарев В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / Шишмарев В., Ю. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-10434-7.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/515891

2. Хрусталева З. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / Хрусталева З., А. — Москва: КноРус, 2023. — 171 с. — ISBN 978-5-406-10293-0. — Текст: электронный. – BOOK.ru: библиотечно-электронная система. – URL: https://book.ru/book/944940 (дата обращения: 28.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
- применять документацию систем качества - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов - основы повышения качества продукции -документацию систем качества	Оценка «отлично» - работа выполнена своевременно в полном объёме. Без замечаний по оформлению, цель и вывод сформулированы верно. На защите работы, ответы на все дополнительные вопросы получены. Оценка «хорошо» - работа выполнена своевременно в полном объёме. Не значительные замечаниями по оформлению присутствуют, цель и вывод сформулированы верно. На защите работы, ответы на большинство дополнительных вопросов получены. Оценка «удовлетворительно» - Лабораторная работа выполнена своевременно в полном объёме. Но присутствуют замечания по оформлению. Работу пришлось исправлять и корректировать, в итоге цель и вывод сформулированы верно. На защите работы, ответы получены не на все вопросы. Оценка «не удовлетворительно» - работа выполнена не правильно, выводы и цели не соответствуют теме работы и (или) не раскрыты. На дополнительные вопросы студент не ответил. «Не аттестация» - оценка отсутствует по причине не предоставления работы на проверку.	лабораторные работы и практические занятия, практическое занятие

-применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности -применять документацию систем качества	Оценка «отлично» - работа выполнена своевременно в полном объёме. Без замечаний по оформлению, цель и вывод сформулированы верно. На защите работы, ответы на все дополнительные вопросы получены. Оценка «хорошо» - работа выполнена своевременно в полном объёме. Не значительные замечаниями по оформлению присутствуют, цель и вывод сформулированы верно. На защите работы, ответы на большинство дополнительных вопросов получены. Оценка «удовлетворительно» - Лабораторная работа выполнена своевременно в полном объёме. Но присутствуют замечания по оформлению. Работу пришлось исправлять и корректировать, в итоге цель и вывод сформулированы верно. На защите работы, ответы получены не на все вопросы. Оценка «не удовлетворительно» - работа выполнена не правильно, выводы и цели не соответствуют теме работы и (или) не раскрыты. На дополнительные вопросы студент не ответил. «Не аттестация» - оценка отсутствует по причине не предоставления работы на проверку.	лабораторные работы и практические занятия практические занятия

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 Технологические процессы в машиностроении»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Технологические процессы в машиностроении

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОП.10 Технологические процессы в машиностроении* является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09; ПК 1.1., ПК 1.2

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[3]:

Код ПК, ОК		Умения, Знания
ПК 1.1.	Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства	**Умения:** организовать рабочее место сварщика;
		выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
		читать рабочие чертежи сварных конструкций;
		Знания: область применения различных сварочных и смежных технологий для соединения и обработки металлов;
		основы технологии соединения и обработки металлов различными методами сварки и смежными процессами;
		принципы работы и технологические возможности современного оборудования для сварки и смежных процессов;
		технологии соединения или обработки применительно конкретной конструкции или материалу;
		оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов;
		решения типовых технологических задач в области сварочного производства;

[3] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

		обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;
		читать рабочие чертежи сварных конструкций
ПК1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	**Умения:** выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
		использовать типовые методики выбора и расчета параметров сварочных технологических процессов;
		Знания: методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;
		основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы д ля решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации

	поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**Практическая подготовка**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**80**	
в т. ч. в форме практической подготовки	**64**	**40**
в том числе:		
теоретическое обучение		
практические занятия	64	
Самостоятельная работа	12	
Консультация	2	
Промежуточная аттестация – *ДФА*	2	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Понятие о технологическом цикле, его стадиях и характеристиках.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Схема построения производственного процесса. Ресурсо- и энергосберегающие технологии. Основы разработки технологического процесса. Оформление технологической документации на сопровождение технологического процесса в соответствии с ЕСТД. Основные технологические документы: маршрутные карты, операционные карты, карты эскизов и схем.	2	ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 2. Литейное производство и его роль в машиностроении. .	**Содержание учебного материала**	**4/2**	
	Технологический процесс получения отливок Получение отливок в разовые формы. Ручная и машинная формовка. Дефекты в отливках и методы их исправления. Специальные виды литья: классификация, сущность, преимущества, область применения. Применяемое оборудование Оформление технологической документации	2	ПК 1.1, ПК 1.2
	Практические занятия Оформление технологической документации	2	
Тема 3. Обработка давлением.	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ПК 1.1, ПК 1.2
	Сущность процесса обработки давлением. Виды обработки давлением. Нагрев металла и нагревательные устройства. Прокатное производство. Сущность и виды прокатки. Волочение металла, его сущность и назначение.	2	
	Практические занятия Нагрев металла	2	
	Самостоятельная работа Составление опорного конспекта: Продукция прокатного производства	2	ОК 01, ОК 02, ОК

			04, ОК 09.
Тема 4.Прессование металла и способы прессования.	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ПК 1.1, ПК 1.2
	Свободная ковка, ее основные операции. Оборудование свободной ковки. Горячая объемная штамповка. Операции и оборудование для горячей штамповки. Холодная штамповка. Операции, оборудование и инструмент для холодной штамповки.	2	
	Практические занятия Инструмент для холодной штамповки	2	
Тема 5.Термическая обработка, сущность и назначение.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Классификация видов термической обработки. Отжиг стали, его сущность и назначение. Виды отжига. Свойства стали после отжига . Улучшение стали. Термическая обработка чугунов. Химико-термическая обработка металлов и сплавов, ее сущность, назначение и виды. Нормализация, ее сущность и назначение. Закалка стали, ее сущность и назначение. Температура закалки стали. Охлаждающие среды. Закаливаемость и прокаливаемость. Способы закалки. Поверхностная закалка. Дефекты закалки.	4	ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 6. Обработка металлов резанием.	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 1.1, ПК 1.2
	Принципы взаимозаменяемости. Понятие о допусках и посадках. Понятие о шероховатости поверхности. Процесс резания металла. Понятие о режимах резания. Методы обработки резанием. Классификация металлорежущих станков и их характеристика. Электрические методы обработки металлов.	2	
Тема 7. Процессы формирования разъемных и неразъемных соединений металлов и неметаллов.	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ПК 1.1, ПК 1.2
	Классификация соединений, выполняемых при сборке машин и механизмов. Методы осуществления разъемных соединений. Требования, предъявляемые к разъемным соединениям. Методы осуществления неразъемных соединений. Требования, предъявляемые к неразъемным соединениям.	2	
	Практические занятия Инструмент, приспособления и оборудование, применяемые для получения разъемных и неразъемных соединений.	2	
Тема 8. Процессы	**Содержание учебного материала**	**6/2**	ПК 1.1, ПК 1.2

сборки.	Значение и объем сборочных работ в технологическом процессе. Изделие и его элементы. Исходные данные для разработки технологических процессов сборки. Организационные формы сборки.Технологическая классификация методов сборки и ее выбор. Технологический контроль и испытание сборочных единиц и машин.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.
	Практические занятия Выполнение сборки под сварку	2	
	Самостоятельная работа Составление опорного конспекта: Организационные формы сборки	4	
Тема 9. Получение заготовок.	**Содержание учебного материала**	**6/2**	
	Виды заготовок и способы их получения. Получение заготовок литьем. Получение заготовок обработкой давлением. Кованые и штампованные заготовки. Сварные заготовки. Заготовки из неметаллических материалов. Основные способы получения заготовок из пластмасс, древесины и других материалов. Основные требования, предъявляемые к заготовкам.	4	ПК 1.1, ПК 1.2
	Практические занятия Выполнение правки, разметки, гибки	2	
	Промежуточная аттестация (диф.зачет)	2	
	Всего	**42**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрологии, стандартизации и сертификации».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «технологические процессы в машиностроении»;
- объемные модели геометрических фигур;

Технические средства обучения:

- мультимедиа-проектор
- компьютер для преподавателя;
- интерактивная доска

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные источники:

1. Кузнецов, В. А. Технологические процессы в машиностроении [Текст] : учебник для сред.проф. образования / В. А. Кузнецов, А. А. Черепахин.М.: « Академия», 2019.-192 с.

2. Никифоров,В.М. Технология металлов и других конструкционныхматериалов[Текст] : учебник длятехникумов /СПб. : Политехника, 2019.–382 с.

3. Холодкова, А.Г. Общая технология машиностроения [Текст] : учебник для сред.проф. образования /А.Г. -М.: Академия, 200с

4.Козловский,Н.С. Основы стандартизации, допуски, посадки и техниче ские измерения [Текст]: учебник/ –М., Машиностроение, 2022.-202 с. 5. Чернов, Н. Н. Металлорежущие станки [Текст] : учеб.для техникумов / М. : Машиностроение, 1988. – 416 с

Интернет-ресурс

1. ТЕХПОСТ-Технологическое оборудование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tehpost.ru/site.xp/049056050051.html

2.ПРАЙД-ТВЛ-..TOPPER в России. Технологическое оборудование (металлообработка).[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.pride-twl.ru/stnk/TOPPER/tongtai.htm

3.Резка металла, плазменная резка металла [Электронный ресурс]. - Режим доступа http://www.crystall.ru/pm.shtml

ЭБС «Лань»: Электронно-библиотечная система: https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lrrh2l48ja456005979

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Методы оценки
Уметь:	

организовать рабочее место сварщика;	-текущий контроль - оценка отчета по выполнению практических занятий - отчеты по самостоятельной работе
выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;	
читать рабочие чертежи сварных конструкций;	
выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;	
использовать типовые методики выбора и расчета параметров сварочных технологических процессов;	
Знать:	
область применения различных сварочных и смежных технологий для соединения и обработки металлов;	- устный опрос;
основы технологии соединения и обработки металлов различными методами сварки и смежными процессами;	- решение задач;
принципы работы и технологические возможности современного оборудования для сварки и смежных процессов;	- тестирование;
технологии соединения или обработки применительно конкретной конструкции или материалу;	
оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов;	
решения типовых технологических задач в области сварочного производства;	
обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;	
читать рабочие чертежи сварных конструкций	
методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;	
основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;	

Приложение 3
к ОПОП-П по *специальности*
15.02.19 Сварочное производство

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «*социально-гуманитарных дисциплин»*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	основное	Стандартный	ООД.01 ООД.02 ООД.03 ООД.07 СГ.01 СГ.05 ОП.03 ОП.04 ПМ.04
2.	Стол ученический 2-местный	Мебель	основное	Деревянный	
3.	Стул ученический	Мебель	основное	Стандартный	
4.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Деревянный	
5.	Стол учительский	Мебель	основное	Стандартный	
6.	Стул учительский	Мебель	основное	Стандартный	
7.	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	ТС	основное		
8.	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	основное		
9.	Плакаты	УМК	специализированное		
10.	Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное		

Кабинет «*иностранного языка»*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска для мела	Мебель	основное	Стандартный	ООД.04 СГ.02
2.	Стол ученический 2-местный	Мебель	основное	Деревянный	
3.	Стул ученический	Мебель	основное	Стандартный	
4.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Деревянный	
5.	Стол учительский	Мебель	основное	Стандартный	
6.	Стул учительский	Мебель	основное	Стандартный	
7.	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	ТС	основное		
8.	Интерактивная доска мобильная передвижная	ТС	основное		
9.	Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	УМК	специализированное		

Кабинет «*естественно-научных дисциплин»*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы	Мебель	основное		ООД.08, ООД.09, ООД.10, ООД.11
2.	Стулья	Мебель	основное		
3.	Стол для проведения демонстраций (с системой хранения лотков	Мебель	основное		
4.	Шкафы для хранения учебных пособий	Мебель	основное		
5.	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Мультимедийный проектор	ТС	основное		
7.	Доска	ТС	основное		
8.	Плакаты по дисциплинам, наглядные учебные пособия	УМК	специализированное		

Кабинет «*математических дисциплин»*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы	мебель	основное	учебные	ООД.05
2.	Стулья	мебель	основное	смешанные	
3.	Шкафы для хранения учебных пособий	мебель	основное	деревянные	
4.	Мультимедийный проектор	ТС	основное		
5.	Доска	мебель	основное		
6.	Плакаты по дисциплине	УМК	специализированное		

Кабинет «*информатики»*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы	Мебель	основное	учебные	ООД.06
2.	Стулья	Мебель	основное	смешанные	ОП.01
3.	Шкафы для хранения учебных пособий	Мебель	основное	деревянные	
4.	Персональные компьютеры	ТС	основное	системный блок, клавиатура, мышь, монитор	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Компьютерные кресла	Мебель	основное		
6.	Мультимедийный проектор	ТС	основное		
7.	Доска	Мебель	основное		
8.	Принтер	ТС	основное		
9.	Плакаты по дисциплинам, наглядные учебные пособия по разделам	УМК	специализированное		

Кабинет «*Безопасности жизнедеятельности*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Доска для мела	Мебель	основное		ООД.12, СГ.03
2.	Стол ученический 2-местный	Мебель	основное		
3.	Стул ученический	Мебель	основное		
4.	Шкаф для документов	Мебель	основное		
5.	Стол учительский	Мебель	основное		
6.	Стул учительский	Мебель	основное		
7.	Персональный компьютер	ТС	основное		
8.	Мультимедиа-проектор	ТС	основное		
9.	Тренажер для отработки сердечно- легочной реанимации «Гоша-6»	Оборудование	специализированное		
10.	Радиометр	Оборудование	специализированное		
11.	Рентгенметр ДП-5	Оборудование	специализированное		
12.	ВПХР	Оборудование	специализированное		
13.	Изолирующий противогаз	Оборудование	специализированное		
14.	Общевойсковой защитный комплекты (ОЗК)	Оборудование	специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15.	Противогазы ГП-5 и ГП-7	Оборудование	специализированное		
16.	Респираторы Р-2	Оборудование	специализированное		
17.	Индивидуальные противохимические пакеты	Оборудование	специализированное		
18.	Носилки плащевые	Оборудование	специализированное		
19.	Бинты марлевые	Оборудование	специализированное		
20.	Жгуты кровоостанавливающие резиновые	Оборудование	специализированное		
21.	Индивидуальные перевязочные пакеты	Оборудование	специализированное		
22.	Косынки перевязочные	Оборудование	специализированное		
23.	Шинный материал	Оборудование	специализированное		
24.	Огнетушитель порошковый	Оборудование	специализированное		
25.	Учебные автоматы АК-74	Оборудование	специализированное		
26.	Винтовки пневматические	Оборудование	специализированное		
27.	Комплект плакатов по ОВС	УМК	специализированное		
28.	Стенды (действия населения по сигналам оповещения, пожарная безопасность, гражданская оборона)	УМК	специализированное		

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель			ОП.09
2.	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель			
3.	доска классная	Мебель			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Персональный компьютер	ТС		Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет	
5.	Измерительные инструменты	Оборудование			
6.	Прибор для измерения твердости металлов	Оборудование		Твердомер портативный	
7.	контрольно-измерительные приборы	Оборудование			
8.	Плакаты по дисциплине	УМК			

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель			ОП.05
2.	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель			
3.	доска классная	Мебель			
4.	набор оборудования рабочего места обучающегося (для лабораторных и практических работ по техническому черчению и компьютерному проектированию).	Оборудование		Доска чертежная с рейсшиной с кнопкой автоматической блокировки, транспортир с двухсторонней градуировкой шкалы,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Чертежный инструмент	Оборудование		Чертежный инструмент – угольник. соединение с рейсшиной,	
6.	Персональный компьютер	ТС			
7.	мультимедиа проектор	ТС			
8.	комплект объемных моделей геометрических тел	Оборудование			
9.	комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;	Оборудование			
10.	комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;	Оборудование			

Кабинет «Техническая механика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель			ОП.06
2.	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель			
3.	доска классная	Мебель			
4.	Персональный компьютер	ТС			
5.	Гидравлический агрегат	Оборудование		гидростенд	
6.	Вибропривод	Оборудование		Вибропривод ВП-400	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Промышленный робот	Оборудование		Промышленный робот МП-9с	
8.	Промышленный робот	Оборудование		Промышленный робот ПР-5-2Э	
9.	Плакаты по дисциплине	УМК			

Кабинет «*Материаловедения*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол для преподавателя	Мебель			ОП.07
2.	Стул офисный	Мебель			
3.	Металлографический микроскоп для исследования микроструктуры сталей, сплавов, сварных соединений, размера зерна, фазового состава, включений и т.д.	Оборудование			
4.	Муфельная печь для проведения аналитических работ с различными материалами и термообработки (нагрев, закалка, обжиг) в воздушной среде до температуры 11000С	Оборудование			
5.	Вытяжной шкаф при работе с химически агрессивными, летучими и токсическими реагентами	Оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Весы лабораторные. Класс точности весов: по ГОСТ 24104-2001:1 специальный	Оборудование			
7.	Твердомер с методами измерения Роквелл, Бринель, Виккерс. Цифровой твердомер для измерения твердости металлов.	Оборудование			
8.	Стереомикроскоп для исследования поверхности разрушения металла, сплавов и сварных соединений	Оборудование			
9.	Шлифовально-полировальный станок с блоком нагружения ТС-10 предназначен для пробоподготовки образцов для оптической микроскопии, используется для шлифовки и полировки образцов	Оборудование			

Кабинет «*Охрана труда*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя;	Мебель			ОП.02
2.	рабочие места по количеству обучающихся;	Мебель			
3.	наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);	Мебель			
4.	модели изделий	Оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда и техника безопасности»;	УМК			
6.	робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование			
7.	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;	Оборудование			
8.	огнетушители порошковые (учебные);	Оборудование			
9.	огнетушители пенные (учебные);	Оборудование			
10.	огнетушители углекислотные (учебные);	Оборудование			
11.	медицинская аптечка	Оборудование			
12.	компьютер	ТС			
13.	мультимедиа проектор	ТС			
14.	экран	ТС			
15.	комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране труда	УМК			

Кабинет *«Электротехники и электроники»*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя (офисный стол, стул)	Мебель			ОП.08
2.	посадочные места по количеству обучающихся (ученические столы, стулья)	Мебель			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийный проектор, экран)	ТС			
4.	измерительные приборы	Оборудование			
5.	комбинированные электроизмерительные приборы	Оборудование			
6.	источники питания, регулирующая аппаратура	Оборудование			
7.	выпрямители, генераторы	Оборудование			
8.	демонстрационные стенды	УМК			

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Технологии электрической сварки плавлением, контактной сварки»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы	Мебель			СГ.05 ОП.10 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.05
2.	Стулья	Мебель			
3.	Доска	Мебель			
4.	Шкаф	Мебель			
5.	Жалюзи вертикальные	Мебель			
6.	Компьютер	ТС			
7.	Доска интерактивная	Оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Проектор	ТС			
9.	Электросварочный пост	Оборудование			
10.	Плакаты	УМК			
11.	Наглядные пособия	УМК			

Лаборатория «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол	Мебель			ПМ.03 ПМ.06
2.	Стул	Мебель			
3.	Стеллаж для оборудования	Мебель			
4.	Компьютер	ТС			
5.	Мультимедиа проектор	ТС			
6.	Экран	Мебель			
7.	тренажер сварщика	Оборудование			
8.	Компьютеризированное устройство для квалификационного контроля и аттестации электросварщиков дуговой сварки	Оборудование			
9.	Набор оборудования сварочного поста	Оборудование			
10.	Система вентиляции замкнутого типа на 5 постов	Оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11.	Демонстрационный набор оборудования различных видов сварки, контроля и подготовки материалов	Оборудование			
12.	Набор средств защиты для сварщика	Оборудование			
13.	Пресс гидравлический напольный	Оборудование			
14.	Верстак слесарный	Оборудование			
15.	Набор учебно-методических материалов	УМК			

Зона по видам работ «Процессов сварки и лазерной резки»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	ТС			ПМ.01
2.	кресло	ТС			
3.	доска	ТС		Магнитно-маркерная двухсторонняя доска на колесах, с поворотным механизмом	
4.	Гидравлический пресс	Оборудование		Привод - ручной гидравлический	
5.	Тумба инструментальная	Оборудование		Металлическая тумба с 5 выдвижными ящиками	
6.	Станок для лазерной резки металла	Оборудование		Мощность лазера от 3000 до 10000 Вт, рабочее поле от 3000х1500 мм до 8100х2500 мм, ЧПУ	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Стол сварочно-зачистной	Оборудование			
8.	Сборная сварочная звукопоглащающая кабина	Оборудование			
9.	Сварочный аппарат для аргонно-дуговой сварки	Оборудование			
10.	Сварочный аппарат для полуавтоматической сварки	Оборудование			
11.	Маска сварщика	Оборудование			
12.	Краги сварщика	Оборудование			
13.	Беруши	Оборудование			
14.	Респиратор	Оборудование			

Зона по видам работ «Неразрушающий контроль изделий машиностроения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Оборудование			ПМ.03
2.	кресло	Оборудование			
3.	доска	Оборудование		Магнитно-маркерная двухсторонняя доска на колесах, с поворотным механизмом	
4.	тумба инструментальная	Мебель		Металлическая тумба с 5 выдвижными ящиками	
5.	верстак	Оборудование		Металлический верстак с 2 тумбами, экраном	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Ультразвуковой дефектоскоп	Оборудование		Цветной дисплей, Усилитель широкополосный	
7.	Люксметр	Оборудование		Диапазон измерений освещённости не менее 10 - 200 000 лк	
8.	Толщиномер			Диапазон измеряемых толщин не менее: 0,7...300 мм, температурный диапазон не менее: от -10 до +400 °С	
9.	Комплект для визуального и измерительного контроля			Штангенциркуль, универсальный шаблон сварщка УШС-2, универсальный шаблон сварщика УШС-3, Катетомер КМС-3-16, набор щупов № 4, набор радиусов №1, набор радиусов №3, линейка измерительная, рулетка измерительная, пирометр портативный	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	стенка гимнастическая	оборудование	основное	Стенка гимнастическая деревянная	ООД.13 СГ.04
2.	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	оборудование	основное	Турник навесной на гимнастическую стенку	
3.	гимнастические снаряды	оборудование	основное	перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.	
4.	маты гимнастические	оборудование	основное		
5.	спортивный инвентарь	оборудование	специализированное	скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг	
6.	оборудование для игры в баскетбол	оборудование	специализированное	кольца баскетбольные, щиты баскетбольные,	
7.	оборудование для игры в баскетбол	оборудование	специализированное	стойки волейбольные, волейбольные мячи	
8.	оборудование для минифутбола	оборудование	специализированное	ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола	
9.	Персональный компьютер	ТС		Системный блок, монитор с лицензионным программным	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обеспечением, с выходом в интернет	
10.	плакаты по дисциплине	УМК	специализированное	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины	

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

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Места для обучающихся, педагогов	Мебель	основное		
2.	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	ТС	основное		
3.	проектор	ТС	основное		
4.	экран		основное		

Библиотека с читальным залом

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места	Мебель	основное		
2.	формулярные и каталожные шкафы	Мебель	основное		
3.	Места для работы с периодикой и каталогами	Мебель	основное		
4.	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	ТС	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	проектор	ТС	основное		
6.	экран	ТС	основное		
7.	Коммутатор интернет	ТС	основное		
8.	Точка доступа Wi-Fi	ТС	основное		

5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	Программный комплекс КОМПАС-3D для машиностроения	ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	10 рабочих мест

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 3

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена 5

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) 5

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности *15.02.19 Сварочное производство* разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности *15.02.19 Сварочное производство* соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности *15.02.19 Сварочное производство* присваивается квалификация: *техник.*

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки *специалистов среднего звена* и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной *специальности*.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий
контроль качества сварочных работ	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ
организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке
Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"	ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"

По запросу работодателя	
Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства. ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.
разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами. ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии. ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами. ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.
контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях. ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации. ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.
организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ. ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат. ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства. ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования. ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.
Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»	ПК 5.1. Выполнение слесарно- ремонтных работ ПК 5.2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
Выполнение работ по профессии «Контролер сварочных работ»	ПК 6.1 Контроль качества и приемка подготовки кромок и сборки узлов и конструкций под сварку ПК 6.2 Контроль качества и приемка сварных соединений изделий, узлов

	и конструкций ПК 6.3 Оформлять документацию по результатам контроля

Выпускники, освоившие программу по *специальности 15.02.19 Сварочное производство*, сдают ГИА в форме *демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы)*.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения *(указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)*

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации *(область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)*

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации *(форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ)*

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации *(описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся *(описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации *(описание процедуры подачи апелляции)*

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ