ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25F52CF42DD45FB8
Владелец **Платонов Евгений Владимирович**
Действителен с 11.10.2023 по 11.10.2024

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение **«Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»**

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
22.02.06 Сварочное производство

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 6 от 02.07.2024 г.

приказ № 463 от 09.07.2024 г.

Утверждено Приказом
СПб ГБПОУ «АМК»

_____ /Е.В. Платонов/
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Петербургский тракторный завод»

_____ /М.А. Заболотская/
подпись

2024 год

Лист согласования

Составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 360.

Организация – разработчик:
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина» (СПб ГБПОУ «АМК»).

Согласовано с работодателем: АО «Петербургский тракторный завод»
Руководитель учебного центра М.А. Заболотская

Заключение о согласовании от 24. 06. 2024 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения **4**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *4*

1.2. Нормативные документы *4*

1.3. Перечень сокращений *5*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **6**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **8**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *8*

3.2. Профессиональные стандарты *8*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *9*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **11**

4.1. Общие компетенции *11*

4.2. Профессиональные компетенции *15*

4.3. Матрица компетенций выпускника *31*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **40**

5.1. Учебный план *40*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *44*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *46*

5.4. Календарный учебный график *55*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *56*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *56*

5.7. Практическая подготовка *56*

5.8. Государственная итоговая аттестация *57*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **57**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *57*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *58*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *58*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *59*

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей *60*

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин *171*

Приложение 3. Материально-техническое оснащение *532*

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации *555*

Приложение 5. Рабочая программа воспитания *571*

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 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 360 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе среднего общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта 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 22.02.06 Сварочное производство (Минобрнауки от 21 апреля 2014 г. № 360);

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 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 г. № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 июля 2021 г. №515н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик металлоконструкций»;

Закон Санкт-Петербурга от 19 декабря 2018 г. № 771-164 «О стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года»;

Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 27 сентября 2019 г. № 673 «Об утверждении Перечня наиболее востребованных, новых и перспективных профессий, специальностей, приоритетных компетенций и групп компетенций в Санкт-Петербурге для оснащения современной материально-технической базой образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, и Перечня образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, для создания мастерских, оснащенных современной материально-технической базой, по наиболее востребованным новым и перспективным профессиям, специальностям, приоритетным компетенциям и группам компетенций в Санкт-Петербурге»;

Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 22 октября 2019 г. № 740 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический 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 (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)	1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 г. № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»; 2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 июля 2021 г. №515н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик металлоконструкций».	
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) в установленном законодательством РФ порядке; - прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше; - прохождения обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов; - прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе; - прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке; - наличие не ниже II группы по электробезопасности; - лица не моложе 18 лет.	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. № 360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство»	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Сварщик частично механизированной сварки плавлением – 2 квалификационный уровень; 18549 Слесарь по сборке металлоконструкций -2 квалификационный уровень	
Направленности (при наличии)	Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4536 ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4536 ч.	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**

Обязательная часть образовательной программы	**3186**	**2425**
общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	648	-
математический и общий естественнонаучный учебный цикл	324	
общепрофессиональный цикл	582	307
профессиональный цикл	2214	-
в т.ч. практика: - учебная - производственная - преддипломная	1044 *- 252* *- 648* *- 144*	1044 *- 252* *- 648* *- 144*
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	**216**	
Вариативная часть образовательной программы	**1350**	**7**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	727	7
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)	-	-
ОГСЭ.01 Основы философии	14	
ОГСЭ.02 История	5	
ОГСЭ.03 Иностранный язык	16	
ЕН.02 Информатика	54	
ЕН.03 Физика	24	
ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности	32	
ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	56	
ОП.03 Основы экономики организации	86	
ОП.04 Менеджмент	60	
ОП.05 Охрана труда	58	
ОП.06 Инженерная графика	111	7
ОП.07 Техническая механика	100	
ОП.08 Материаловедение	106	
ОП.09 Электротехника и электроника	107	
ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация	66	
ОП.11 Безопасность жизнедеятельности	20	
ОП.12 Цифровая экономика в промышленной среде	70	
ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	65	
ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	42	
ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	25	
ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства	26	

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	207	
Всего	**4536**	**2432**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

Организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
	40.115 Специалист сварочного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 975н	A - Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	A/01.5 Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
				A/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль
			B - Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	B/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
			C - Техническая подготовка и технический контроль сварочного производства	C/01.6 Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование
				C/02.06 Технический контроль сварочного производства
			D - Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	D/01.7 Организация и подготовка сварочного производства
				D/02.7 Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль
1	40.002 Сварщик (Сварщик частично механизированной сварки плавлением)	Приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 г. № 701н	A - Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	A/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
				A/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым

				электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
				А/04.2 - Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций
				А/05.2 - Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций
2	40.029 Слесарь-сборщик металлоконструкций (18549 Слесарь по сборке металлоконструкций)	Приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 28 июля 2021 г. №515н	А - Сборка простых металлоконструкций	А/01.2 – Изготовление простых деталей из листового, сортового и фасонного проката
				А/02.2 – Сборка простых металлоконструкций под сварку и клепку

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1				

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 сварочного производства.	ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии "Сварщик частично механизированной сварки плавлением"	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
Выполнение работ по профессии "Слесарь по сборке металлоконструкций"	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование направленности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Виды деятельности по выбору	
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**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	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:

	учетом особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08		**Умения:**

	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
		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. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	**Навыки:**
		применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
		Умения:
		организовать рабочее место сварщика
		выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала
		использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов
		Знания:
		виды сварочных участков
		основы технологии сварки и производства сварных конструкций
		методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки
		основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов
	ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	**Навыки:**
		технической подготовки производства сварных конструкций
		Умения:
		организовать рабочее место сварщика
		читать рабочие чертежи сварных конструкций
		Знания:
		технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку
		технологию изготовления сварных конструкций различного класса
	ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	**Навыки:**
		выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
		Умения:
		устанавливать режимы сварки
		рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции

		Знания:
		виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации
		источники питания
		оборудование сварочных постов
	ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	**Навыки:**
		хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса
		Умения:
		соблюдать условия для хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки
		Знания:
		технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды
		правил хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки
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:
		пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами
		составлять схемы основных сварных соединений
		выбирать технологическую схему обработки
		Знания:
		основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов
		правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки
		типы и виды сварных соединений и сварных швов
	ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций	**Навыки:**
		выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций
		составлять схемы основных сварных соединений
		Умения:

		проектировать различные виды сварных швов
		составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения
		производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций
		производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки
		Знания:
		методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения
		закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций
		классификацию сварных конструкций
		классификацию нагрузок на сварные соединения
	ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	**Навыки:**
		осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
		Умения:
		разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы
		разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы
		Знания:
		методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	**Навыки:**
		оформления конструкторской, технологической и технической документации
		Умения:
		составлять схемы основных сварных соединений
		проектировать различные виды сварных швов
		Знания:
		методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов
		состав ЕСТД
	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с	**Навыки:**
		разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий

	использованием информационно-компьютерных технологий	**Умения:**
		использовать информационные и (или) компьютерные технологии для разработки, оформления графических, вычислительных и проектных работ
		Знания:
		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
		определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером
		Знания:
		основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения
	ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений	**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, её габаритами и типами сварных соединений
		использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций
		Знания:
		способы получения сварных соединений
		требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций
	ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции	**Навыки:**
		предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
		Умения:
		производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов

		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
	ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки	**Навыки:**
		оформления документации по контролю качества сварки
		Умения:
		производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений
		заполнять документацию по контролю качества сварных соединений
		Знания:
		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
Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	**Навыки:**
		текущего и перспективного планирования производственных работ
		Умения:
		разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке
		определять трудоёмкость сварочных работ
		Знания:
		принципы координации производственной деятельности
		справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств
	ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	**Навыки:**
		выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
		Умения:

		рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ
		производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат
		Знания:
		методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке
		нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат
	ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	**Навыки:**
		применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
		Умения:
		предупреждать случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни
		разрабатывать текущие, перспективные планы организации труда на участке сварочных работ
		Знания:
		формы организации монтажно-сварочных работ
		методы планирования и организации производственных работ
		порядка обращения с нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документацией
		мероприятий по организации труда
		инструкций по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности
		правил эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки
		требований нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к свариваемым и сварочным материалам, условиям их хранения и запуска в производство, к качеству сварных соединений
	ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта	**Навыки:**
		организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
		Умения:

		проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования
		проводить профилактические мероприятия для поддержания оборудования в постоянной готовности к работе
		Знания:
		перечня профилактических мероприятий по техническому обслуживанию и плановому ремонту оборудования
		показателей для проведения планового ремонта оборудования
		мероприятий для предотварещния прогрессивно нарастающего износа, предупреждения аварий и мероприятий поддержания оборудования в постоянной готовности к работе
	ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ	**Навыки:**
		обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ
		Умения:
		пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
		пользоваться средствами защиты от опасностей технических систем и технологических процессов на участке сварочных работ
		Знания:
		основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ
		тарифную систему нормирования труда
		методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов
	ПК 4.6. Применять цифровые технологии	**Умения:**
		анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента
		анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент
		определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения
		принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде
		Знания:

		причины создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
		правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах
	ПК 4.7. Управлять данными и практически использовать их	**Умения:**
		настраивать цифровые платформы под личные потребности
		работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач
		рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду
		разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы
		Знания:
		основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики, изучение состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации
		методы сбора и обработки цифровых данных, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
		освоение понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивание его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей
		основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности на предприятии
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1. Проводить подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистку сварных швов после сварки	**Навыки:**
		проведения подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		чтения конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования
		зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
		выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
		сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с

		применением сборочных приспособлений
		сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
		контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
		удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)
		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
		использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
		Знания:
		основных типов, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначения их на чертежах
		правил подготовки кромок изделий под сварку
		основных групп и марки свариваемых материалов
		сварочных (наплавочных) материалов
		устройств сварочного и вспомогательного оборудования, назначения и условий работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения

		правил сборки элементов конструкции под сварку
		видов и назначений сборочных, технологических приспособлений и оснастки
		способов устранения дефектов сварных швов
		правил технической эксплуатации электроустановок
		норм и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ
		правил по охране труда, в том числе на рабочем месте
	ПК 5.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций	**Навыки:**
		выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
		проверки оснащенности сварочного поста РД
		проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД
		проверки наличия заземления сварочного поста РД
		пподготовки и проверки сварочных материалов для РД
		настройки оборудования РД для выполнения сварки
		выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
		выполнения РД простых деталей неответственных конструкций
		выполнения дуговой резки простых деталей
		контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		Умения:
		владеть необходимыми умениями выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
		проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД
		настраивать сварочное оборудование для РД
		выбирать пространственное положение сварного шва для РД
		владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
		владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. владеть техникой дуговой резки металла
		контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

		пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
		Знания:
		основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых РД, и обозначения их на чертежах
		основных групп и марок материалов, свариваемых РД
		сварочных (наплавочных) материалов для РД
		устройств сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначения и условия работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения
		техники и технологий РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговую резку простых деталей
		выбора режимов подогрева и порядка проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
		причин возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
		причин возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления
	ПК 5.3. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций	**Навыки:**
		выполнения ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций
		проверки оснащенности сварочного поста РАД
		проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД
		проверки наличия заземления сварочного поста РАД
		подготовки и проверки сварочных материалов для РАД
		настройки оборудования РАД для выполнения сварки
		выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
		выполнения РАД простых деталей неответственных конструкций
		контроля с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		Умения:
		владеть необходимыми умениями выполнения ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций

		проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) РАД
		настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) РАД
		выбирать пространственное положение сварного шва для ручной дуговой сварки (наплавки) РАД
		владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
		владеть техникой ручной дуговой сварки (наплавки) РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		контролировать с применением измерительного инструмента сваренные ручной дуговой сваркой (наплавкой) РАД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
		Знания:
		основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сварки (наплавки) РАД, и обозначения их на чертежах
		основных групп и марок материалов, свариваемых ручной дуговой сварки (наплавки) РАД
		сварочных (наплавочных) материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) РАД
		устройств сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) РАД, назначений и условий работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения. Основных типов и устройств для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы)
		правил эксплуатации газовых баллонов
		техники и технологии ручной дуговой сварки (наплавки) РАД для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		выбора режима подогрева и порядка проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
		причин возникновения и мер предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях

		причин возникновения дефектов сварных швов, способов их предупреждения и исправления
	ПК 5.4. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций	**Навыки:**
		выполнения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций
		проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки)
		настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки
		выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
		выполнения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций
		контроля с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		Умения:
		выполнять частично механизированную сварку (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций
		проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
		владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

		простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
		Знания:
		основных типов, конструктивных элементов и размеры сварных соединений выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением и обозначения их на чертежах
		основных групп и марок материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением
		сварочных (наплавочных) материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		устройств сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначений и условий работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения
		правил эксплуатации газовых баллонов
		техник и технологий частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		выбора режима подогрева и порядка проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
		причин возникновения и мер предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
		причин возникновения дефектов сварных швов, способов их предупреждения и исправления
	ПК 5.5. Выполнять изготовление простых деталей из листового, сортового и фасонного проката	**Навыки:**
		разметки простых деталей по шаблонам
		подготовки рабочего места при изготовлении деталей
		выбора инструмента для изготовления простых деталей
		рубки и резки вручную заготовок из листового, сортового и фасонного проката
		резки на гильотинных ножницах и пресс-ножницах заготовок из листового проката

		маркировки металла ударным способом
		вырубки и вырезки прокладок по разметке вручную
		опиливания простых деталей, зачистки заусенцев
		нарезания резьб вручную метчиками и плашками
		сверления, рассверливания и развертывания отверстий по разметке на станках и переносным механизированным инструментом
		гибки и правки деталей из листового проката
		контроля размеров простых деталей
		Умения:
		читать чертежи простых деталей и технологическую документацию
		подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ
		выбирать инструмент и приспособления, соответствующие производимым работам
		использовать ручной слесарный инструмент для резки, рубки проката, для опиливания и разметки
		использовать механическое оборудование для резки проката
		использовать ручной инструмент для маркировки металла ударным способом
		использовать специальные приспособления для гибки
		выбирать технологические режимы обработки отверстий, обрабатывать отверстия на станках, в том числе переносным механизированным инструментом
		нарезать наружную и внутреннюю резьбу
		использовать универсальный измерительный инструмент для контроля деталей
		Знания:
		системы допусков и посадок в объеме выполняемой работы
		требований к шероховатости поверхностей деталей
		наименований и назначений ручного слесарного инструмента, правил их использования
		правил эксплуатации оборудования для резки проката, механизированного инструмента для обработки отверстий и станков для обработки отверстий
		способов разметки деталей, правил маркировки металла
		наименований и назначений металлорежущих инструментов для обработки отверстий
		видов и назначений металлорежущих инструментов для нарезания резьбы
		технологических режимов обработки отверстий
		способов правки и гибки деталей и узлов металлоконструкций

		видов и назначений приспособлений для гибки деталей
		наименований и назначений контрольно-измерительного инструмента и правил их использования
		наименований и назначений слесарных приспособлений
		способов заточки слесарного инструмента
		свойств, марок и сортиментов материалов, применяемых в металлоконструкциях
		марок инструментальных материалов
		видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по изготовлению простых деталей
		требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 5.6. Осуществлять сборку простых металлоконструкций под сварку и клепку	**Навыки:**
		правка деталей и узлов простых металлоконструкций
		установка болтов и шпилек в совмещаемые отверстия простых металлоконструкций
		прихватка электросваркой деталей простых металлоконструкций в процессе сборки
		сборка простых металлоконструкций по чертежам и эскизам с применением универсально-сборочных и специальных приспособлений
		подготовка поверхностей деталей и простых металлоконструкций под окрашивание
		снятие защитных покрытий с деталей и узлов металлоконструкций после окрашивания
		Умения:
		читать чертежи простых металлоконструкций
		читать технологическую документацию
		подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ
		выбирать инструмент и приспособления, соответствующие производимым работам
		использовать слесарно-монтажный инструмент для соединения деталей
		производить прихватку деталей простых металлоконструкций электросваркой в процессе сборки
		использовать универсальный измерительный инструмент для контроля собранной конструкции
		подготавливать поверхности металлических деталей и узлов под окрашивание

		Знания:
		система допусков и посадок в объеме выполняемой работы
		наименование и назначение слесарно-монтажного инструмента
		правила использования слесарно-монтажного инструмента
		методы и приемы сборки
		правила выполнения сварных соединений
		наименование и назначение контрольно-измерительного инструмента
		правила использования контрольно-измерительного инструмента
		методы правки деталей и узлов металлоконструкций
		методы очистки поверхностей под окрашивание
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке узлов металлоконструкций
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

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

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	40.115 Специалист сварочного производства	А - Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководством	А/01.5 Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)

		ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	40.115 Специалист сварочного производства	С - Техническая подготовка и технический контроль сварочного производства	С/01.6 Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование
		ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	40.115 Специалист сварочного производства	А - Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	А/01.5 Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса			
	ВД 02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	40.115 Специалист сварочного производства	В - Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	В/01.5 Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)
		ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций	40.115 Специалист сварочного	D - Организация, подготовка и контроль	D/01.7 Организация и подготовка сварочного

		ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	производства	сварочного производства организации, руководство им	производства
		ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию			
		ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий			
	ВД 03 Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	40.115 Специалист сварочного производства	А - Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	А/02.5 Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль
		ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению			
		ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной			

		продукции			
		ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки		D Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	D/02.7 Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль
	ВД 04 Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	40.115 Специалист сварочного производства	D Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	D/01.7 Организация и подготовка сварочного производства
		ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат			
		ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства			
		ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта			

		ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.			
ВД по запросу работодателя	ВД 05 Выполнение работ по профессии «Сварщик частично механизированной сварки плавлением».	ПК 5.1 Проводить подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистку сварных швов после сварки	40.002 Сварщик (Сварщик частично механизированной сварки плавлением)	А - Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК 5.2 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций			А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
		ПК 5.3 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций			А/04.2 - Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций

		ПК 5.4 Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций			А/05.2 - Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций
	ВД 05 Выполнение работ по профессии «Слесарь по сборке металлоконструкций»	ПК 5.5 Выполнять изготовление простых деталей из листового, сортового и фасонного проката	40.029 Слесарь-сборщик металлоконструкций (18549 Слесарь по сборке металлоконструкций)	А - Сборка простых металлоконструкций	А/01.2 – Изготовление простых деталей из листового, сортового и фасонного проката
		ПК 5.6 Осуществлять сборку простых металлоконструкций под сварку и клепку			А/02.2 – Сборка простых металлоконструкций под сварку и клепку

При отсутствии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО					
ВД по запросу работодателя					

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	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6
Обязательная часть образовательной программы																																			
ООД.00	***Общеобразовательные дисциплины***																																		
ООД.01	Русский язык	О				О	О																												
ООД.02	Литература	О				О	О																												
ООД.03	Математика	О	О																																
ООД.04	Иностранный язык						О			О																										
ООД.05	Информатика	О	О																																
ООД.06	Физика	О						О																											
ООД.07	Химия	О	О					О																											
ООД.08	Биология							О																											
ООД.09	История		О		О		О																												
ООД.10	Обществознание		О		О		О																												
ООД.11	География					О		О																											
ООД.12	Физическая культура				О				О																										
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины						О		О																										
ООД.14	Введение в специальность	О	О	О						О																									
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**																																		
ОГСЭ.01	Основы философии	О	О		О	О		О		О																									
ОГСЭ.02	История	О	О		О	О		О		О																									
ОГСЭ.03	Иностранный язык	О	О		О	О		О		О																									
ОГСЭ.04	Физическая культура	О	О		О	О		О	О	О																									
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**																																		
ЕН.01	Математика	О	О	О	О	О	О	О		О																									
ЕН.02	Информатика	О	О	О	О	О	О	О		О																									
ЕН.03	Физика	О	О	О	О	О	О	О		О																									
ОП.00	***Общепрофессиональный цикл***																																		
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О	О		О					О	О	О	О	О				О	О	О										
ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			О			О			О							О	О				О	О				О	О							
ОП.03	Основы экономики организации			О			О			О		О				О	О	О						О	О	О	О								
ОП.04	Менеджмент	О	О	О	О	О	О	О		О		О					О			О		О		О	О	О	О	О							
ОП.05	Охрана труда	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О		О			О	О	О				О	О	О							
ОП.06	Инженерная графика	О	О	О	О	О	О	О		О	О				О	О	О	О	О				О												
ОП.07	Техническая механика	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О			О	О				О		О				О	О							
ОП.08	Материаловедение	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О	О			О	О	О		О	О	О	О								

ОП.09	Электротехника и электроника	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О						О			О		О	О	О								
ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О		О	О	О				О	О				О	О									
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности			О			О		О	О	О	О	О	О	О						О			О	О	О	О	О								
ОП.12	Цифровая экономика в промышленной среде	О	О																										О	О						
П.00	***Профессиональный цикл***																																			
ПМ.01	**Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О																						
МДК.01.01	Технология сварочных работ	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О																						
МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О																						
УП.01.01	Учебная практика	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О																						
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О																						
ПМ.01 (ЭК)	Экзамен по модулю	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О																						
ПМ.02	**Разработка технологических процессов и проектирование изделий**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**		**О**					**О**	**О**	**О**	**О**	**О**																	
МДК.02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	О	О	О	О	О		О		О					О	О	О	О	О																	
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов	О	О	О	О	О		О		О					О	О	О	О	О																	
УП.02.01	Учебная практика	О	О	О	О	О		О		О					О	О	О	О	О																	
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	О	О	О	О	О		О		О					О	О	О	О	О																	
ПМ.02 (ЭК)	Экзамен по модулю	О	О	О	О	О		О		О					О	О	О	О	О																	
ПМ.03	**Контроль качества сварочных работ**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**		**О**										**О**	**О**	**О**	**О**													
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	О	О	О	О	О		О		О										О	О	О	О													
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	О	О	О	О	О		О		О										О	О	О	О													
ПМ.03 (ЭК)	Экзамен по модулю	О	О	О	О	О		О		О										О	О	О	О													
ПМ.04	**Организация и планирование сварочного производства**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**		**О**														**О**	**О**	**О**	**О**	**О**								
МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	О	О	О	О	О		О		О														О	О	О	О	О								

ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	О	О	О	О	О		О		О														О	О	О	О	О							
ПМ.04 (ЭК)	Экзамен по модулю	О	О	О	О	О		О		О														О	О	О	О	О							
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**																				**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии "Сварщик частично механизированной сварки плавлением"	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				О	О	О	О		
УП.05.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				О	О	О	О	О	О
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				О	О	О	О	О	О
МДК.05.02	Выполнение работ по профессии "Слесарь по сборке металлоконструкций"	О	О	О	О	О	О	О	О	О																								О	О
ПМ.05 (ЭК)	Квалификационный экзамен	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				О	О	О	О	О	О
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**						

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объём образовательной программы, ак.ч.		Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
												1 курс		2 курс		3 курс	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**		**683**		**444**	**0**	**0**	**239**	**0**	**432**	**12**	**182**	**206**	**69**	**108**	**66**	**52**
ОГСЭ.01	Основы философии	дифференцированный зачет	74		56			18		48	8		74				
ОГСЭ.02	История	дифференцированный зачет	63		52			11		48	4	63					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	дифференцированный зачет	210		168			42		168		51	56	25	36	30	12
ОГСЭ.04	Физическая культура	дифференцированный зачет	336		168			168		168		68	76	44	72	36	40

ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**		**402**		**270**	**0**	**0**	**132**	**18**	**216**	**54**	**176**	**244**	**0**	**0**	**0**	**0**
ЕН.01	Математика	дифференцированный зачет	107		72			35		72		51	56				
ЕН.02	Информатика	дифференцированный зачет	160		108			52		72	36	74	86				
ЕН.03	Физика	экзамен	153		90			45	18	72	18	51	102				
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**		**1364**	**336**	**994**	**0**	**0**	**460**	**72**	**388**	**606**	**434**	**443**	**233**	**202**	**23**	**191**
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	экзамен	107	32	56			33	18	34	22			107			
ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	дифференцированный зачет	105	28	70			35		16	54						105
ОП.03	Основы экономики организации	экзамен	153	24	94			41	18	25	69			32	121		
ОП.04	Менеджмент	дифференцированный зачет	81	20	54			27		6	48				81		
ОП.05	Охрана труда	экзамен	109	18	68			23	18	22	46					23	86
ОП.06	Инженерная графика	дифференцированный зачет	194	90	128			66		63	65	90	104				
ОП.07	Техническая механика	дифференцированный зачет	155	24	88			67		40	48	90	65				
ОП.08	Материаловедение	экзамен	195	24	126			51	18	56	70	92	103				
ОП.09	Электротехника и электроника	дифференцированный зачет	149	28	106			43		32	74	92	57				
ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация	дифференцированный зачет	114	22	76			38		26	50		114				
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	дифференцированный зачет	94	4	76			18		68	8			94			

ОП.12	Цифровая экономика в промышленной среде	дифференцированный зачет	70	22	52			18			52	70					
ПМ.00	**Профессиональные модули**		**1925**	**1316**	**1316**	**364**	**60**	**681**	**162**	**1088**	**228**	**126**	**169**	**328**	**698**	**433**	**333**
ПМ.01	**Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**		**637**	**400**		**94**		**219**	**18**	**364**	**36**		**57**	**184**	**396**	**0**	**0**
МДК.01.01	Технология сварочных работ	дифференцированный зачет	365	238		48		127		218	20		57	92	216		
МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций	дифференцированный зачет	254	162		46		92		146	16			92	162		
УП.01.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	72	72		72				72					72		
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	дифференцированный зачет	144	144		144				144					144		
ПМ.01 (ЭК)	Экзамен по модулю	экзамен	18						18						18		
0ПМ.02	**Разработка технологических процессов и проектирование изделий**		**543**	**342**	**342**	**72**	**30**	**183**	**18**	**312**	**30**	**0**	**220**	**323**	**0**	**0**	**0**
МДК.02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	дифференцированный зачет	198	134	134	34		64		124	10		130	68			
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов	дифференцированный зачет	327	208	208	38	30	119		188	20		90	237			
УП.02.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	36	36	36	36				36				36			

ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	дифференцированный зачет	144	144	144	144				144				144			
ПМ.02 (ЭК)	Экзамен по модулю	экзамен	18		342				18					18			
ПМ.03	**Контроль качества сварочных работ**		**192**	**116**	**116**	**36**		**58**	**18**	**106**	**10**	**0**	**82**	**110**	**0**	**0**	**0**
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	дифференцированный зачет	174	116	116	36		58		106	10		82	92			
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	дифференцированный зачет	72	72	72	72				72				72			
ПМ.03 (ЭК)	Экзамен по модулю	экзамен	18						18					18			
ПМ.04	**Организация и планирование сварочного производства**		**333**	**210**	**210**	**52**	**30**	**105**	**18**	**190**	**20**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**333**
МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	дифференцированный зачет	315	210	210	52	30	105		190	20						315
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	дифференцированный зачет	108	108	108	108				108							108
ПМ.04 (ЭК)	Экзамен по модулю	экзамен	18						18								18
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**		**382**	**248**	**248**	**110**		**116**	**18**	**116**	**132**	**126**	**112**	**144**	**0**	**0**	**0**
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии "Сварщик частично механизированной сварки плавлением"	дифференцированный зачет	182	126	126	58		56		116	10		56	126			

МДК.05.02	Выполнение работ по профессии "Слесарь по сборке металлоконструкций"	дифференцированный зачет	182	122	122	52		60			122	126	56				
УП.05.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	144	144	144	144				144			144				
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)	дифференцированный зачет	180	180	180	180				180				180			
ПМ.05 (ЭК)	Квалификационный экзамен	экзамен	18						18					18			
ПДП.01	Производственная практика (преддипломная)	дифференцированный зачет	144	144	144	144				144							144
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		**216**						**216**								**216**
Итого			**4536**	**2432**	**3024**	**1044**	**60**	**1512**	**180**	**3186**	**1350**	**918**	**1062**	**630**	**1008**	**522**	**576**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОГСЭ.01 Основы философии	14	ПОП_П	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины
2	ОГСЭ.02 История	5	ПОП_П	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины
	ОГСЭ.03 Иностранный язык	16	ПОП_П	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины. Расширение знаний и умений в рамках общих и профессиональных компетенций

	ЕН.02 Информатика	54	ПОП_П	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины
	ЕН.03 Физика	24	ПОП_П	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины
	ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности	32	ПОП_П	Расширение знаний и умений в рамках общих и профессиональных компетенций
	ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	56	ПОП_П	Расширение знаний и умений в рамках общих и профессиональных компетенций
	ОП.03 Основы экономики организации	86	ПОП_П	Расширение знаний и умений в рамках общих и профессиональных компетенций. Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины
	ОП.04 Менеджмент	60	ПОП_П	Расширение знаний и умений в рамках общих и профессиональных компетенций
	ОП.05 Охрана труда	58	ПОП_П	Внедрение элементов бережливого производства
	ОП.06 Инженерная графика	111	ПОП_П	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод»
	ОП.07 Техническая механика	100	ПОП_П	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод»
	ОП.08 Материаловедение	106	ПОП_П	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод»
	ОП.09 Электротехника и электроника	107	ПОП_П	Расширение знаний и умений в рамках общих и профессиональных компетенций
	ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация	66	ПОП_П	Расширение знаний и умений в рамках общих и профессиональных компетенций
	ОП.11 Безопасность жизнедеятельности	20	ПОП_П	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины

	ОП.12 Цифровая экономика в промышленной среде	70	ЦОМ	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод»
	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	65	Работодатель	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод»"/ Требования ПС
	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	42	Работодатель	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод»/ Требования ПС
	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	25	Работодатель	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод»/ Требования ПС
	ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства	26	Работодатель	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» Требования ПС
	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	207	Работодатель	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод»/ Требования ПС
	Итого	**1350**		-

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.	-Организация рабочего места сварщика - Выполнение приёмов правки листового и профильного проката; -Выполнение приёмов механической резки металла;	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных	72	4	«Сварочный полигон»	

	-Разделка кромок металла под сварку разными способами; - Выполнение приёмов механической очистки кромок деталей; -Проверка качества заготовок на соответствие их проектным размерам и геометрической форме; -Чтение рабочих чертежей сварных конструкций -Ознакомление с технологической документацией, требованиями охраны труда при выполнении РДС; -Отработка практических навыков по зажиганию дуги и поддержанию постоянства её длины; -Отработка практических навыков по выбору угла наклона электрода и поддержанию его постоянства; -Отработка практических навыков по выполнению прихваток в различных пространственных положениях; -Наплавка валиков в различных пространственных положениях -Оценка свариваемости металла; -Выбор оптимальной технологии соединения с учётом свариваемости металла -Ознакомление со сварочным оборудованием, настройка и обслуживание, проверка сборочно-сварочного оборудования и безопасность производства работ; -Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;	конструкций Учебная практика УП.01.01				
2.	-Прохождение инструктажа по охране труда на предприятии, знакомство с распорядком дня предприятия и рабочим местом; - Организовать рабочее место сварщика; - Выполнение сборки и подготовки элементов средней сложности сварных конструкций под ручную и механизированную сварку с применением сборочных приспособлений; - Выполнение сборки и подготовки элементов средней сложности сварных конструкций под ручную и механизированную сварку на прихватках; -Выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конструкции или материала; - Чтение чертежей сварных металлоконструкций	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций Производственная практика (по профилю специальности)ПП.01.01	144	4	Лаборатории контроля качества сварных соединений, компьютеризированный малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС-05	

	- Подбирать режимы сварки углеродистых и легированных сталей; - Рассчитывать расход сварочных материалов - Выполнение сварочных операций на рабочих местах; - Выполнение технологической подготовки ручной дуговой сварки углеродистых и легированных сталей при выполнении стыковых, угловых, тавровых соединений; - Выполнение технологической подготовки полуавтоматической сварки (наплавки) в среде защитных газов углеродистых и легированных сталей при выполнении стыковых, угловых, тавровых соединений; - Выполнение технологической подготовки автоматической сварки в среде защитных газов легированных сталей и сплавов цветных металлов при выполнении стыковых, угловых, тавровых соединений -Выполнять сборку узлов под сварку с установкой необходимого зазора в сборочно-сварочной оснастке с использованием установочных и зажимных элементов - Подбирать сварочное оборудование; - Ознакомиться с принципом работы на станках-полуавтоматах, станках-автоматах - Использование источников питания при выполнении различных способов сварки с соблюдением правил эксплуатации сварочного оборудования; - Обеспечение правильного хранения сварочного оборудования при выполнении производственного процесса					
3.	- - Разработка технического задания на изготовление сварной металлоконструкции с учётом требований нормативных документов -Изучение рабочих сборочных чертежей сварных металлоконструкций -Проведение оценки технологичности конструкции; - Разработка маршрута изготовления сварной металлоконструкции с учётом её технологичности и типа производства	Разработка технологических процессов и проектирование изделий Учебная практика УП.02.01	36	5	Лаборатории контроля качества сварных соединений, слесарная мастерская, сварочная мастерская	

4.	-Инструктаж по охране труда на предприятии, ознакомление с режимом рабочего дня предприятия и рабочим местом - Выполнение расчётов напряжений в соединениях сварных металлоконструкций в соответствии с техническими требованиями - Выполнение расчётов нагрузок, которые испытывает сварная металлоконструкция при эксплуатации - Проектировать сборочно-сварочные приспособления, применяемые для изготовления сварных металлоконструкций - Составление технические условия на изготовление сварных металлоконструкций; -Выполнять анализ технологичности сварных металлоконструкций; - Разработка маршрута изготовления сварных металлоконструкций - Разработка рабочих технологических процессов в соответствии с техническими требованиями; - Выполнение технологических карт сборочно-сварочных работ; - Заполнение технологической документации в соответствии с ГОСТ - Выполнение технико-экономического обоснования технологического процесса; -Обоснованный и аргументированный выбор технологического процесса изготовления сварной конструкции в соответствии с анализом результатов технико-экономического обоснования; - Оформление технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса с использованием информационно-компьютерных технологий в соответствии с требованиями к оформлению технологической документации - Выполнение рабочих чертежей сварных металлоконструкций с использованием информационно-компьютерных технологий в соответствии с ГОСТ, ЕСКД; - Оформление технологической документации с использованием САПР	Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПП.02.01	144	5	АО «Петербургский тракторный завод»	

5.	- Причины появления дефектов подготовки и сборки деталей к сварке, формы шва; наружных и внутренних дефектов - Система контроля качества в сварочном производстве; - Контроль появления дефектов на стадии подготовки производства; - Визуально-измерительный контроль и измерительный контроль сварочных материалов и сварных соединений; - Выбор неразрушающих методов контроля дефектов - Выбор методов предупреждения дефектов; - Анализ влияния дефектов сварки на работоспособность конструкций; - Оценка допустимости дефектов; - Методы исправления сварных конструкций - Аттестация специалистов; - Обязанности специалистов; - Заключение о контроле; - Оформление результатов контроля	Контроль качества сварочных работ Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01	72	5	Лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений	
6.	- Планирование и организация производственных работ; - Планирование материальных ресурсов; - Планирование трудовых ресурсов; - Планирование результатов производства; - Расчет продолжительности производственного цикла изготовления продукции; - Расчет времени технологических операций технологического цикла; - Расчет времени технологических операций технологического цикла; - Расчет размера запаса незавершенного производства; - Расчет коэффициента серийности производства; - Расчет длительности производственного цикла изготовления заказа в целом и отдельных его узлов; - применение поточного производства (поточных линий) при изготовлении продукции; - Применение комплексной автоматизации производственных процессов; - Применение многооперационных машин; - Применение промышленных роботов включая манипуляционные устройства; - Организация текущего ремонта по техническому обслуживанию сварочного оборудования;	Организация и планирование сварочного производства Производственная практика (по профилю специальности) ПП.04.01	108	6	АО «Петербургский тракторный завод»	

	- Организация планово-предупредительного ремонта по техническому обслуживанию сварочного оборудования; - Обеспечение противопожарной безопасности на рабочем месте; - Обеспечение электробезопасности на рабочем месте.					
7.	– Изучение правил по гигиене, производственной санитарии, охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности на предприятии, использования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией – Отработка практических навыков по использованию ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки. – Отработка практических навыков по применению сборочного приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку – Отработка практических навыков по использованию измерительного инструмента для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров – Отработка практических навыков по проверке работоспособности, исправности и настройки оборудования РДС – Отработка практических навыков по выбору пространственных положений сварного шва при РДС – Отработка практических навыков по владению техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла – Отработка практических навыков по владению техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. – Отработка практических навыков по контролю с применением измерительного инструмента сваренных РДС деталей на соответствие геометрическим размерам	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Учебная практикаУП.05.01	144	2	1.Слесарная мастерская, 2.Сварочная мастерская 3.«Сварочный полигон»	

	– Отработка практических навыков по проверке работоспособности, исправности и настройки оборудования частично механизированной сварки (наплавки) плавлением – Отработка практических навыков по выбору пространственных положений сварного шва при частично механизированной сварки (наплавки) плавлением – Отработка практических навыков по владению техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла – Отработка практических навыков по владению техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. – Отработка практических навыков по контролю с применением измерительного инструмента сваренных частично механизированной сварки (наплавки) плавлением деталей на соответствие геометрическим размерам					
8.	– Изучение правил по гигиене, производственной санитарии, охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности на предприятии, использования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией – Выполнение работ по использованию ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки. – Выполнение работ по применению сборочного приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку – Выполнение работ по использованию измерительного инструмента для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров – Выполнение работ по проверке работоспособности, исправности и настройки оборудования РДС	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Производственная практика (по профилю специальности) ПП.05.01	180	3	АО «Петербургский тракторный завод»	

	– Выполнение работ по выбору пространственных положений сварного шва при РДС – Выполнение работ по владению техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла – Выполнение работ по владению техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. – Выполнение работ по контролю с применением измерительного инструмента сваренных РДС деталей на соответствие геометрическим размерам – Выполнение работ по проверке работоспособности, исправности и настройки оборудования частично механизированной сварки (наплавки) плавлением – Выполнение работ по выбору пространственных положений сварного шва при частично механизированной сварки (наплавки) плавлением – Выполнение работ по владению техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла – Выполнение работ по владению техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. – Выполнение работ по контролю с применением измерительного инструмента сваренных частично механизированной сварки (наплавки) плавлением деталей на соответствие геометрическим размерам					
9	-Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности Отчетная документация (приложения к отчету) - организационная структура предприятия -Ознакомление с основными техническими средствами предприятия; - Ознакомление с документацией на технические средства предприятия;	ПДП	144	6	АО «Петербургский тракторный завод»	

	- Функции главных специалистов предприятия; - Перспективы развития сварочного производства на предприятии; - Выбор технологической схемы сборки и сварки конструкции.; - Разработка маршрутных и операционных карт технологических процессов производства сварных конструкций.; - Применение нормативной и справочной литературы при проектировании технологических процессов; - Обеспечение экономичности и безопасности процессов сварки; - Разработка технического задания на проектирование технологической оснастки; -Проектная документация. Правила оформления; - Рабочая документация. Правила оформления; - Система автоматизированного проектирования на предприятии - Участие в контроле качества выполняемых работ, приемке выполняемых работ; - Участие в производстве испытаний установленного ПО, сдаче установленного ПО заказчику, рационализаторской работе; - Составление карты технологического процесса, чертежа; - Подбор технологии изготовления конструкции; - Оформление ВКР - Отчетная документация (приложения к отчету) - систематизированный материал по практической части ВКР - Систематизация собранных материалов по перечню вопросов программы практики. - оформленная пояснительная записка (с приложениями) - Оформление отчетных материалов (дневник, характеристика, аттестационный лист)					

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				ПН	Октябрь				ПН	Ноябрь					Декабрь				ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март					ПН	Апрель				ПН	Май				Июнь				ПН	Июль					Август				Всего, ак.ч.
	Порядковые номера недель учебного года																																																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	К						1476
2	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	ПА	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	ПА	К	К	К	К	К	К	К	К						1512
3	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	ПА	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	ПА	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	Г	Г														1512

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	
1 курс	*39*	*1404*	*17*	*612*	*22*	*792*	*2*	*72*	-	-	*2*	*72*	-	-	-	-	-	-	-	-	*11*	*1476*
2 курс	*36*	*1296*	*17*	*612*	*19*	*684*	*1*	*36*	-	-	*1*	*36*	*4*	*144*	-	-	*4*	*144*	-	-	*11*	*1476*
3 курс	*29*	*1044*	*11*	*396*	*18*	*648*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*11*	*396*	*5*	*180*	*6*	*216*	-	-	*10*	*1512*
4 курс	*19*	*684*	*9*	*324*	*10*	*360*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*14*	*504*	*7*	*252*	*7*	*252*	*6*	*216*	*2*	*1476*
Всего	***123***	***4428***	***54***	***1944***	***69***	***2484***	***7***	***252***	***2***	***72***	***5***	***180***	***29***	***1044***	***12***	***432***	***17***	***612***	***6***	***216***	***34***	***5940***

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

К – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Петербургский тракторный завод», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики.
- включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-2-3 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Петербургский тракторный завод» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

№	Наименование
	Кабинеты:
1	гуманитарных и социально-экономических дисциплин
2	математики
3	инженерной графики
4	информатики и информационных технологий
5	экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности
6	экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда
7	расчета и проектирования сварных соединений
8	технологии электрической сварки плавлением
9	метрологии, стандартизации и сертификации
10	общеобразовательных дисциплин

Лаборатории:

№	Наименование
	Лаборатории:
1	технической механики
2	электротехники и электроники
3	материаловедения
4	испытания материалов и контроля качества сварных соединений

Мастерские и зоны по видам работ:

№	Наименование
	Мастерские:
1	слесарная
2	сварочная

Полигоны

№	Наименование
	Полигон:
1	сварочный полигон

Тренажеры, тренажерные комплексы

№	Наименование
	Тренажер:
1	компьютеризированный малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС-05

Спортивный комплекс

№	Наименование
	Спортивный комплекс:
1	спортивный зал

Залы:

№	Наименование
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	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: организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения, 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, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных

компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Реализация образовательной программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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	Петров Н.Г.	АО "Петербургский тракторный завод"	инженер-технолог	3 года

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов 268826 р.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ……..…61

ПМ.02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ……..…82

ПМ.03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ ……....97

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ...108

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ…….140

2024 г.

Приложение 1.1

к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

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

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....

….....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков по подготовке и осуществлению технологических процессов изготовления сварных конструкций

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. 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	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила построения устных сообщений	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
ОК 08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и	-

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	процессов профессиональной деятельности	
ПК 1.1	Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	оптимальный вариант технологии соединения или обработки применительно к конкретной конструкции или материалу	применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	технологичность свариваемых конструкций, технологические свойства основных и вспомогательных материалов.	технической подготовки производства сварных конструкций
ПК 1.3	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	Делать обоснованный выбор специального оборудования для реализации технологического процесса по профилю специальности.	выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
ПК 1.4	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	рассчитывать основные параметры режимов работы соответствующего оборудования.	хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса

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**
			Тема 12. Механизированные и автоматические линии	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части; усиления практической подготовки.
			Тема 13. Комплексно-механизированные и комплексно-автоматические линии	16	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
			Тема 11. Оборудование для правки и отделки сварных конструкций	8	по результатам анализа рынка труда региона;
			Тема 12. Подъемно-транспортное оборудование	8	по запросу работодателя

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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	400	368
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	219	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	*72*	*72*
производственная	*144*	*144*
Промежуточная аттестация, в том числе: Экзамен квалификационный	18	-
Всего	**637**	

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Лекционные занятия	Практические работы	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
	Раздел 1. МДК.01.01 Технология сварочных работ	**365**	**206**	**365**	190	48	x	127		
	Раздел 2. МДК 01.02 Основное оборудование для производства сварных конструкций	**254**	**162**	**254**	116	46	30	92		
	Учебная практика	**72**	**72**						**72**	
	Производственная практика (по профилю специальности)	**144**	**144**							**144**
	Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)	**18**								
	Всего:	**637**	**X**		**X**		**X**	**X**	**X**	**X**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, 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			
Тема 1. Классификация основных видов электрической сварки плавлением	**Содержание**	**18**	
	Введение. Понятие о сварке, история развития.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 4, ОК 05
	Введение. Понятие о сварке, история развития.	2	ОК.05, ПК.1.4
	Классификация электрической сварки плавлением	2	ОК 07, ОК 09
	Классификация электрической сварки плавлением	2	ОК.05, ПК.1.4
	Сущность основных видов сварки (плавлением, давлением, контактная)	2	ПК.1.1
	Сущность основных видов сварки (плавлением, давлением, контактная)	2	ОК.05, ПК.1.4
	Сущность основных способов электрической сварки плавлением.	2	ПК.1.2
	Сущность основных способов электрической сварки плавлением.	2	ОК.05, ПК.1.4
	Формирование металла шва, защита зоны сварки	2	ПК.1.2
Тема 2. Теоретические основы электрической сварки плавлением	**Содержание**	**40**	
	Сварочная дуга и процессы в ней. Способы зажигания дуги	2	ОК 08, ОК 09
	Сварочная дуга и процессы в ней. Способы зажигания дуги	2	ОК.05, ПК.1.4
	Ионизация, эмиссия, рекомбинация, области дуги, температура пятен и столба дуги	2	ОК 02, ОК 03, ПК.1.2
	Ионизация, эмиссия, рекомбинация, области дуги, температура пятен и столба дуги	2	
	Вольт-амперная характеристика и ее влияние на условие горения сварочной дуги	2	ПК.1.3, ПК.1.2
	Вольт-амперная характеристика и ее влияние на условие горения сварочной дуги	2	ОК.05, ПК.1.4
	Технологические особенности и условия устойчивого горения сварочной дуги.	2	ОК.05, ПК.1.4

	Технологические особенности и условия устойчивого горения сварочной дуги.	2	ОК 05, ПК.1.4
	Влияние рода тока и полярности, эластичность дуги	2	ПК.1.2, ПК 1.3.
	Влияние рода тока и полярности, эластичность дуги	2	ОК.05, ПК.1.4
	Влияние защитных газов на устойчивое горение дуги	2	ПК.1.1
	Анализ влияния активных и инертных газов на условие устойчивого горения сварочной дуги	2	ПК.1.4
	Действие магнитных полей на сварочную дугу. Магнитное отклонение дуги. Способы устранения магнитного дутья	2	ПК.1.2, ПК 1.3.
	Перенос металла в сварочную ванну при дуговой сварке Виды и характеристики переноса металла в сварочную ванну	2	ПК.1.4
	Мощность процесса сварки. Электрическая, тепловая и эффективная тепловая мощность процесса сварки	2	ПК.1.1
	Тепловой баланс процесса сварки: ручной дуговой, в защитных газах и под флюсом. Нагрев электродов	2	ПК.1.4
	Нагрев металла при сварке. Сущность процесса нагрева. Формирование сварочной ванны.	2	ПК.1.1
	Выявление зависимости – сварочный ток – качество шва	2	ОК 05, ОК 07
	Параметры режима дуговой сварки и их влияние на форму и размеры сварочной ванны	2	ОК.05, ПК.1.4
	Параметры режима дуговой сварки и их влияние на форму и размеры сварочной ванны	2	ОК 04, ОК 08
Тема 3. Сварочные материалы	**Содержание**	**38/14**	
	Технические условия на сварочные материалы	2	ОК 08, ПК 1.1
	Технические условия на сварочные материалы	2	
	Стальная сварочная проволока. Стандарты на сварочную проволоку. Маркировка	2	ПК.1.1
	Металлические плавящиеся электроды для ручной дуговой сварки: основные требования , стандарты, выбор электродов, маркировка	2	ПК.1.2, ПК 1.3.
	Металлические плавящиеся электроды для ручной дуговой сварки: основные требования , стандарты, выбор электродов, маркировка	2	ОК.01, ПК.1.4
	Покрытия плавящихся электродов: Виды и состав покрытий и их характеристики	2	ОК.05, ПК.1.4

	Покрытия плавящихся электродов: Виды и состав покрытий и их характеристики	2	ПК.1.2
	Флюсы. Назначение, классификация и требования к ним. Стандарты. Выбор марки флюса в зависимости от материала.	2	ПК.1.2
	Флюсы. Назначение, классификация и требования к ним. Стандарты. Выбор марки флюса в зависимости от материала.	2	ОК.05, ПК.1.4
	Защитные газы для сварки плавлением. Классификации и стандарты защитных газов. Свойства газов, способы их получения. Выбор вида защитного газа.	2	ОК.05, ПК.1.4
	Защитные газы для сварки плавлением. Классификации и стандарты защитных газов. Свойства газов, способы их получения. Выбор вида защитного газа.	2	ПК.1.2
	Требования к баллонам с защитными газами требования безопасности, транспортировка, хранение	2	ПК.1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Характеристики и обозначение покрытых электродов для сварки сталей	4	ПК.1.1
	2. Чтение марок электродов	4	ПК.1.2
	3. Чтение марок сварочной проволоки	4	ПК.1.2, ПК 1.3.
	4. Сварочные флюсы	2	ПК.1.3
Тема 4. Металлургические процессы при дуговой сварке	**Содержание**	**26/4**	
	Характерные особенности металлургии сварки. Химический состав наплавленного металла. Кристаллизационные трещины. Влияние серы и фосфора на качество сварного шва. Рафинирование металла шва	2	ПК.1.2
	Характерные особенности металлургии сварки. Химический состав наплавленного металла. Кристаллизационные трещины. Влияние серы и фосфора на качество сварного шва. Рафинирование металла шва	2	ОК.05, ПК.1.4
	Влияние азота, кислорода, водорода на свойства и качество металла шва	2	ОК.05, ПК.1.4
	Влияние азота, кислорода, водорода на свойства и качество металла шва	2	ПК.1.1
	Особенности металлургических процессов при сварке покрытыми электродами	2	ОК 05, ПК.1.2
	Особенности металлургических процессов при сварке покрытыми электродами	2	ОК.05, ПК.1.4

	Основные химические реакции в сварочной ванне. Анализ влияния электродного покрытия на сварочную ванну	2	ПК.1.2
	Структура шва и зоны термического влияния. Особенности плавления и кристаллизации металла шва. Зависимость макроструктуры металла шва и его качества от исходной структуры основного металла	2	ПК.1.2
	Основные дефекты сварных соединений Микро и макроструктура. Типы и основные причины возникновения трещин, меры по их предупреждению.	2	ПК.1.2
	Виды дефектов сварных швов при взаимодействии металла шва с кислородом и способы предупреждения возникновения этих дефектов.	2	ПК.1.2, ПК 1.3.
	Виды старения и коррозии	2	ПК.1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	5. Структура сварного соединения	4	ПК.1.2
Тема 5. Сварочные напряжения и деформации	**Содержание**	**8**	
	Классификация и причины возникновения сварочных напряжений и деформаций Определение.	2	ПК.1.4
	Классификация и причины возникновения сварочных напряжений и деформаций Определение.	2	ОК.05, ПК.1.4
	Способы предотвращения деформаций и меры борьбы со сварочными деформациями.	2	ПК.1.4
	Способы исправления деформированных изделий	2	ПК.1.4
Тема 6. Сварные соединения и швы	**Содержание**	**14/4**	
	Сварные соединения и швы, основные понятия, классификация	2	ПК.1.1
	Сварные соединения и швы, основные понятия, классификация	2	ОК.05, ПК.1.4
	Конструктивные элементы сварных соединений	2	ПК.1.2, ПК 1.3.
	Конструктивные элементы сварных швов	2	ПК.1.4
	Условное обозначение сварных швов на чертежах Обозначение сварных швов по ГОСТ 2.312-72	2	ПК.1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	6. Конструктивные элементы сварных швов и соединений	4	ПК.1.1
Тема 7.	**Содержание**	**36/10**	
	Подготовка деталей под сварку	2	ОК 09, ПК.1.1.
	Подготовка деталей под сварку	2	ОК.05, ПК.1.4

Технология электрической сварки плавлением углеродистых и легированных сталей	Режимы ручной дуговой сварки	2	ОК.08, ПК.1.1
	Режимы ручной дуговой сварки	2	ОК.05, ПК.1.4
	Влияние режимов сварки на геометрические размеры сварного шва	2	ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Технология выполнения ручной дуговой сварки	2	ОК 07, П.К.1.2
	Техника выполнения сварных швов во всех пространственных положениях	2	ОК 03, П.К.1.3
	Техника выполнения сварных швов во всех пространственных положениях	2	ОК.05, ПК.1.4
	Техника ведения многослойной сварки	2	ОК 07, П.К.1.3
	Оценка свариваемости металлов. Группы свариваемости	2	ОК 02, П.К.1.2
	Оценка свариваемости металлов. Группы свариваемости	2	ОК.05, ПК.1.4
	Технология сварки углеродистых сталей	2	ОК 04, П.К.1.2
	Технология сварки легированных сталей	2	ОК 08, П.К.1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	7. Режимы ручной дуговой сварки	2	ПК.1.2
	8. Марки стали и группы свариваемости	4	ПК.1.2, ПК 1.3.
	9. Влияние углерода на качество сварного шва	4	ПК.1.3
Тема 8. Технология дуговой механизированной сварки	**Содержание**	8	
	Общие сведения о технологии механизированной дуговой сварки плавящимся электродом	2	ОК 09, ПК.1.1.
	Общие сведения о технологии механизированной дуговой сварки плавящимся электродом	2	ОК.05, ПК.1.4
	Режимы механизированной сварки в среде защитных газов	2	ОК.08, ПК.1.1
	Механизированная сварка порошковой проволокой	2	ОК 03, ОК 04, ОК 07
Тема 9. Технология автоматической	**Содержание**	**10/4**	
	Особенности процесса сварки под флюсом	2	ОК 09, ПК.1.1.
	Режимы сварки под флюсом	2	ОК.08, ПК.1.1
	Сварка под флюсом цветных металлов	2	ОК 03, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	10. Технологический процесс на автоматическую сварку под флюсом заданной конструкции	4	ОК 09, ПК.1.1.
Тема 10.	**Содержание**	**6**	
	Особенности сварки в защитных газах	2	ОК 03, ОК 04, ОК 07

Технология автоматической дуговой сварки в среде защитных газов	Сварка неплавящимся электродом	2	ОК 07, П.К.1.2
	Сварка в защитных газах плавящимся электродом	2	ОК 03, П.К.1.3
Тема 11. Производство сварных конструкций	**Содержание**	**42/8**	
	Основные типы сварных конструкций	2	ОК 02, П.К.1.2
	Основные типы сварных конструкций	2	ОК.05, ПК.1.4
	Техническая подготовка производства сварных металлоконструкций	2	ОК 04, П.К.1.2
	Техническая подготовка производства сварных металлоконструкций	2	ОК.05, ПК.1.4
	Технологическая подготовка сварочного производства	2	ОК 08, П.К.1.2
	Обеспечение технологичности сварных конструкций эскизное проектирование, технический проект, рабочее проектирование (экономия металла, снижение трудоемкости, экономия времени). Программа выпуска	2	ОК 09, ПК.1.1.
	Технология изготовления сварных конструкций. Типовой технологический процесс	2	ОК.08, ПК.1.1
	Технология изготовления сварных конструкций. Типовой технологический процесс	2	ОК.05, ПК.1.4
	Технология заготовительного производства-правка, зачистка, резка, гибка, вытяжка, вальцовка, зачистка кромок	2	ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Технология заготовительного производства-правка, зачистка, резка, гибка, вытяжка, вальцовка, зачистка кромок	2	ОК.05, ПК.1.4
	Сборочно-сварочное производство – полная сборка, последовательное присоединение, поузловая сборка, проверка правильности сборки контрольно- измерительными приборами	2	ОК.05, ПК.1.4
	Сборочно-сварочное производство – полная сборка, последовательное присоединение, поузловая сборка, проверка правильности сборки контрольно- измерительными приборами	2	ОК 07, П.К.1.2
	Изготовление решетчатых конструкций, применение, виды решеток, сборка, сварка	2	ОК 03, П.К.1.3
	Изготовление сварных балок, сборка, технология сварки	2	ОК 07, П.К.1.3
	Изготовление цилиндрических горизонтально расположенных резервуаров – подготовка металла, сборка, технология сварки	2	ОК 02, П.К.1.2
	Изготовление вертикальных резервуаров-применение, днище, боковая поверхность, крыша, лестницы	2	ОК 04, П.К.1.2

	Изготовление колонн-назначение, типы, конструктивные элементы, технология	2	ОК 08, П.К.1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	11. Эскизы разделок кромок для заданных заготовок	4	ОК 09, ПК.1.1.
	12. Типовой технологический процесс получения заготовок для сварной конструкции типа балка	4	ОК.08, ПК.1.1
Тема 12. Механизированные и автоматические линии	**Содержание**	**14/4**	
	Общие сведения о механизированных и автоматических линиях	2	ОК 09, ПК.1.3.
	Общие сведения о механизированных и автоматических линиях	2	ОК.05, ПК.1.4
	Рациональный выбор линий	2	ОК.05, ПК.1.4
	Рациональный выбор линий	2	ОК.08, ПК.1.1
	Основные параметры линий	2	ОК 09, ПК.1.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	13. Схемы поточных линий	**4**	ОК 09, ПК.1.1.
Тема 13. Комплексно-механизированные и комплексно-автоматические линии	**Содержание**	**16**	
	Комплексно-механизированная линия для сборки и сварки листовых полотнищ	2	ОК.04, ПК.1.2
	Комплексно-механизированная линия для сборки и сварки листовых полотнищ	2	ОК.05, ПК.1.4
	Комплексно-механизированная линия для изготовления прямошовных труб из листа	2	ОК.05, ПК.1.4
	Комплексно-механизированная линия для изготовления прямошовных труб из листа	2	ОК 09, ПК.1.1.
	Комплексно-механизированная линия для изготовления кабин грузовых автомобилей	2	ОК.08, ПК.1.1
	Комплексно-механизированная линия для изготовления кабин грузовых автомобилей	2	ОК.05, ПК.1.4
	Автоматическая поточная линия для изготовления автомобильных колёс	2	ОК.05, ПК.1.4
	Автоматическая поточная линия для изготовления автомобильных колёс	2	ОК 09, ПК.1.1.
Тема 14. Промышленные роботы и роботизированные комплексы	**Содержание**	**24/4**	
	Классификация промышленных роботов сварочного производства	2	ОК 09, ПК.1.1.
	Классификация промышленных роботов сварочного производства	2	ОК.05, ПК.1.4
	Требования к сварочным промышленным роботам	2	ОК.08, ПК.1.1, ПК 1.2.
	Конструктивное исполнение сварочных роботов	2	ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.3

	Промышленные роботы для дуговой сварки	2	ОК.08, ПК.1.1
	Промышленные роботы при выполнении контактной сварки	2	ОК 09, ПК.1.1.
	Стационарные и портальные роботы	2	ОК.05, ПК.1.1
	Целесообразность внедрения сварочных роботов	2	ОК 07, ПК.1.1.
	Мультироботные системы	2	ОК.08, ПК.1.1
	Мультироботные системы	2	ОК.05, ПК.1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	14. Методы и технические средства адаптации роботов для сварки Дифференцированный зачёт	4	ОК.08, ПК.1.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. История развития сварки 2. Вольтамперная характеристика и ее влияние на условие горения сварочной дуги 3. Теоретические основы электрической сварки плавлением 4. Виды сварочных материалов 5. Структура сварного соединения 6. Тепловой баланс процесса для разных способов сварки 7. Понятие о сварочных деформациях и мероприятия по их сокращению 8. Влияние конструктивных элементов сварных соединений и швов на качество сварного соединения 9. Перспективные способы сварки 10. Роль сварки в современном мире 11. Роль сварочного производства в машиностроении 12. Организация работы автоматических поточных линий 13. Робототехнологические комплексы (РТК) в сварочном производстве	**127**	
Раздел 2. Основное оборудование для производства сварных конструкций			
МДК 01.02 Основное оборудование для производства сварных конструкций			
Тема 1. Общие требования к источникам питания дуговой сварки	**Содержание**	**16/8**	
	Физическая сущность возникновения сварочной дуги. Процессы, протекающие в сварочной дуге. Источники питания сварочной дуги	2	ОК 09, ПК.1.1.
	Физическая сущность возникновения сварочной дуги. Процессы, протекающие в сварочной дуге. Источники питания сварочной дуги	2	ОК.05, ПК.1.4
	Внешние характеристики источников питания, требования к источникам	2	ОК.08, ПК.1.1, ПК 1.2.

	Основные режимы работы источников питания Система обозначения источников питания	2	ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа №1 Строение сварочной дуги и её технологические свойства	4	ОК 09, ПК.1.4.
	2. Практическая работа №2 Статистические вольт-амперные характеристики сварочной дуги	4	ОК.08, ПК.1.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Источники питания переменного тока и постоянного тока	**Содержание**	**24/6**	
	Назначение сварочных трансформаторов, виды, устройство	2	ОК 01, ПК.1.1.
	Сварочные трансформаторы с нормальным и с увеличенным рассеянием. Устройство, технические характеристики, регулирование сварочного тока	2	ОК.03, ПК.1.1, ПК 1.2.
	Общие сведения об источниках питания постоянного тока	2	ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.3
	Преобразователи, генераторы, устройство, принцип работы	2	ОК.07, ПК.1.1
	Сварочные выпрямители. Классификация и назначение и достоинства выпрямителей Однофазные и трёхфазные схемы выпрямления	2	ОК 05, ПК.1.4.
	Выпрямители для ручной дуговой сварки покрытым электродом Функциональные и электрические схемы выпрямителей. Параметры выпрямителей	2	ОК.08, ПК.1.1
	Выпрямители для механизированной сварки в защитном газе Функциональные схемы выпрямителей, параметры, обозначения, технологические особенности	2	ОК.08, ПК.1.4
	Общие сведения о многопостовых источниках тока, требования	2	ОК 09, ПК.1.1.
	Вспомогательные устройства: осцилляторы, стабилизаторы. Назначение, устройство, принцип действия	2	ОК.08, ПК.1.1, ПК 1.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	3. Практическая работа №3 Вспомогательные устройства для источников питания сварочной дуги	2	ОК 07, ОК 09, ПК.1.3.
	4. Практическая работа № 4 Источники питания постоянного тока	4	ОК.08, ПК.1.1, ПК 1.2.
	Содержание	**24/8**	

Тема 3. Сварочные полуавтоматы и автоматы	Основные сведения о полуавтоматах Назначение, классификация, стандарты. Основные устройства и механизмы, типовые конструкции сварочных полуавтоматов	2	ОК.07, ПК.1.4
	Перенос электродного металла при механизированной сварке Виды управления переносом электродного металла Управление переносом при сварке в защитных газах	2	ОК.08, ПК.1.2
	Газовая аппаратура для сварки в защитных газах. Вентили, клапаны, влагопоглотители, подогреватели, редукторы, расходомеры	2	ОК 09, ПК.1.1.
	Основные сведения об автоматах электрической сварки, назначение, классификация. Основные узлы однодуговых автоматов, многодуговые автоматы, автоматы для наплавки Автоматы для сварки в защитных газах, под флюсом	2	ОК.08, ПК.1.1, ПК 1.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	5. Практическая работа №5 Полуавтоматы для сварки в защитных газах	4	ОК 07, ОК 09, ПК.1.3.
	6. Практическая работа № 6 Автомат для сварки в защитных газах	4	ОК.08, ПК.1.1, ПК 1.2.
Тема 4. Эксплуатация и текущий ремонт сварочного оборудования	**Содержание**	**8**	ОК.05, ПК.1.4
	Размещение, подключение и наладка оборудования Основные правила и требования по размещению, подключению и наладке сварочного оборудования.	2	ОК.05, ПК.1.4
	Размещение, подключение и наладка оборудования Основные правила и требования по размещению, подключению и наладке сварочного оборудования.	2	ОК.05, ПК.1.4
	Основные неисправности сварочного оборудования Неисправности трансформаторов, выпрямителей	2	ОК.03, ПК.1.2
	Электробезопасность и безопасность труда при эксплуатации оборудования Основные требования по электробезопасности и безопасности труда при эксплуатации сварочного оборудования Обслуживание электроустановок	2	ОК 09, ПК.1.1.
Тема 5. Особенности автоматизации и механизации заготовительных операций сварочного производства	**Содержание**	**6**	
	Основные понятия механизации и автоматизации Технологическое оборудование	2	ОК.07, ПК.1.4
	Линия термической резки	2	ОК.08, ПК.1.2

	Механизация на складах комплектации деталей	2	ОК 09, ПК.1.1.
Тема 6. Особенности автоматизации и механизации заготовительных операций сварочного производства (продолжение)	**Содержание**	**14/4**	
	Оборудование для правки проката, очистки и подготовки его поверхности	2	ОК.07, ПК.1.4
	Оборудование для резки проката, линии термической и гидроабразивной резки	2	ОК.08, ПК.1.2
	Оборудование для гибки проката, принцип и особенности работы.	2	ОК 09, ПК.1.1.
	Оборудование для штамповки и механической обработки деталей	2	ОК.08, ПК.1.1, ПК 1.2.
	Механизация работ на сладах проката и складах комплектации деталей	2	ОК.07, ПК.1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	7. Практическая работа № 7 Технологическое оборудование для заготовительных операций	4	ОК 09, ПК.1.1.
Тема 7. Оборудование для сборки сварных конструкций	**Содержание**	**16/12**	
	Установка и закрепление деталей при сборке. Назначение и классификация сборочного оборудования. Установочные элементы сборочного оборудования	2	ОК.08, ПК.1.2
	Зажимные элементы сборочного оборудования. Переносные сборочные приспособления. Сборочные устройства. Универсально-сборочные приспособления	2	ОК.08, ПК.1.1, ПК 1.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	8. Практическая работа № 8 Виды сборочно-сварочного оборудования	4	ОК 01, ПК.1.1.
	9. Практическая работа № 9 Элементы сборочно-сварочного оборудования	4	ОК.03, ПК.1.1, ПК 1.2.
	10. Практическая работа № 10 Переносные и универсально-сборочные приспособления	4	ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.3
Тема 8. Механическое оборудование сварочного производства	**Содержание**	**14/4**	
	Классификация и общая характеристика оборудования. Манипуляторы, вращатели, поворотные столы.	2	ОК 01, ПК.1.1.
	Кантователи, роликовые стенды, неповоротное оборудование.	2	ОК.03, ПК.1.1, ПК 1.2.
	Направляющие устройства, установочные устройства для полуавтоматов	2	ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.3
	Оборудование для уплотнения стыков и оборудование для подачи и сборки флюса	2	ОК.07, ПК.1.1
	Оборудование для перемещения сварщика	2	ОК 05, ПК.1.4.

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	11. Практическая работа № 11 Механическое оборудование	4	ОК 01, ПК.1.1.
Тема 9. Оборудование для изготовления сосудов, работающих под давлением	**Содержание**	4	
	Требования к оборудованию для изготовления тонкостенных сосудов.	2	ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.3
	Оборудование для изготовления толстостенных сосудов	2	ОК.07, ПК.1.1
Тема 10. Установки для сварки и наплавки	**Содержание**		
	Универсальные аппараты	2	ОК.03, ПК.1.1, ПК 1.2.
	Сварочные установки	2	ОК 05, ПК.1.4.
	Наплавочные установки	2	ОК 01, ПК.1.1.
Тема 11. Оборудование для правки и отделки сварных конструкций	**Содержание**	8	
	Оборудование для правки сварных конструкций	2	ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.3
	Оборудование для улучшения механических свойств сварных швов	2	ОК.07, ПК.1.1
	Оборудование для отделки сварных покрытий	2	ОК 05, ПК.1.4.
	Оборудование для нанесения защитных покрытий	2	ОК.03, ПК.1.1, ПК 1.2.
Тема 12. Подъемно-транспортное оборудование	**Содержание**	**12/4**	
	Классификация подъемно-транспортного оборудования	2	ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.3
	Универсальное оборудование общего применения	2	ОК.07, ПК.1.1
	Специальные подъемно-транспортные средства и вспомогательные транспортные средства	2	ОК 05, ПК.1.4.
	Грузозахватные приспособления	2	ОК.03, ПК.1.1, ПК 1.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	12. Практическая работа № 12 Грузоподъемное и транспортное оборудование	4	ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.3
Тема 13. Автоматизация сварочного производства	**Содержание**	**14**	
	Станки-полуавтоматы	2	ОК 05, ПК.1.4.
	Станки-автоматы	2	ОК.03, ПК.1.1, ПК 1.2.
	Загрузочные устройства для станков-автоматов	2	ОК.07, ПК.1.1
	Станки-автоматы для сварки в среде углекислого газа	2	ОК 09, ПК.1.1., ПК 1.3
	Станочные комплексы с ЧПУ для автоматической аргонодуговой сварки	2	ОК.07, ПК.1.1
	Комплексно-механизированные и комплексно-автоматизированные линии	2	ОК 05, ПК.1.4.
	Промышленные роботы и роботизированные комплексы	2	ОК.03, ПК.1.1, ПК 1.2.

	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Способы регулирования силы тока в сварочных трансформаторах 2. Преимущества инверторных сварочных выпрямителей 3. Специализированные источники питания 4. Синергетические системы управления современными источниками питания 5. Современное оборудование для правки металла различной толщины 6. Лазерная резка металла 7. Классификация и выбор оборудования 8. Оборудование для автоматической сварки цилиндрических сосудов 9. Наплавочные установки 10. Оборудование для зачистки и отделки 11. Станки-полуавтоматы. Станки-автоматы 12. Роботы сварочного производства	**92**	
Курсовая работа (проект) Описание сварной металлоконструкции, её назначение Технические требования на изготовление сварной металлоконструкции Характеристика марки стали для изготовления сварной металлоконструкции Характеристика типов производства и анализ выбора способа сварки Характеристика сварочных материалов Выбор и характеристика сварных соединений и швов Расчет режимов сварки Выбор сварочного оборудования Мероприятия по уменьшению и устранению сварочных напряжений и деформаций Выполнение презентации Защита курсового проекта		**30**	
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работе (проекту)			
Учебная практика **Виды работ:** - Выполнение подготовительных операций при производстве сварных конструкций - Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций - Отработка техники выполнения ручной дуговой сварки - Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для производства сварных		**72**	
Производственная практика **Виды работ:**		**144**	

- Применение методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций - Выполнение технологической подготовки производства сварных конструкций - Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений - Хранение и использование сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса		
Промежуточная аттестация	***18***	
Всего	**637**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю является обязательным

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Описание сварной металлоконструкции, её назначение
2. Технические требования на изготовление сварной металлоконструкции
3. Характеристика марки стали для изготовления сварной металлоконструкции
4. Характеристика типов производства и анализ выбора способа сварки
5. Характеристика сварочных материалов
6. Выбор и характеристика сварных соединений и швов
7. Расчет режимов сварки
8. Выбор сварочного оборудования
9. Мероприятия по уменьшению и устранению сварочных напряжений и деформаций

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории контроля качества сварных соединений, «Сварочный полигон» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Овчинников В. В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2020. – 256 с. – Текст: непосредственный.

2. Лялякин В. П. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 192 с. – Текст: непосредственный.

3. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для СПО / А. А. Черепахин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 269 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08456-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: http://biblio-online.ru/bcode/453937 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

Основные электронные источники:

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ : сварка плавлением : учебное пособие для СПО / Р. И. Дедюх. – Москва : Юрайт, 2020. – 169 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03766-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: http://biblio-online.ru/bcode/453936 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Маслов Б. Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 288 с. – Текст: непосредственный.

3. Милютин В. С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2016. – 368 с. – Текст: непосредственный.

4. Овчинников В. В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2020. – 256 с. – Текст : непосредственный.

5. Овчинников, В. В. Справочник техника-сварщика : учебное пособие / В. В. Овчинников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0895-2. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1194870 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Технология сварочных работ : теория и технология контактной сварки : учебное пособие для СПО / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под ред. М. П. Шалимова. — Москва : Юрайт, 2020. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10927-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/456880 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Шалимов, М. П. Сварка. Введение в специальность : учебное пособие / М. П. Шалимов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. – 309 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016700-8. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1136175 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Павлюк, С. К. Ресурсосберегающие технологии в сварочном производстве : учебное пособие / С. К. Павлюк. – Минск : РИПО, 2019. – 273 с. – ISBN 978-985-503-931-1. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600108 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

4. Лупачев, А. В. Оборудование и технология механизированной и автоматической сварки : учебное пособие / А. В. Лупачев. – Минск : РИПО, 2016. – 388 с. – ISBN 978-985-503-607-5. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL:

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463636 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

5. Лупачев, А. В. Источники питания и оборудование сварки плавлением : учебное пособие / А. В. Лупачев. – Минск : РИПО, 2018. – 304 с. – ISBN 978-985-503-811-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497478 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

6. Еремин, Е. Н. Источники питания для сварки : сварочные трансформаторы и выпрямители : учебное пособие / Е. Н. Еремин. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 204 с. – ISBN 978-5-8149-2428-5. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493297 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

7. Шестель, Л. А. Производство сварных конструкций : учебное пособие / Л. А. Шестель. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 171 с. – ISBN 978-5-8149-2463-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493438 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

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	Применяет различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	Контрольные работы, зачет с оценкой, квалификационные испытания, защита курсовых работ, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2	Выполняет техническую подготовку производства сварных конструкций	
ПК 1.3	Выбирает оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	
ПК 1.4	Хранит и использует сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	
ОК 01	определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы	
ОК 02	выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска	
ОК 03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
ОК 04	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 07	соблюдает нормы экологической безопасности	
ОК 08	пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы	

Приложение 1.2

к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....

….....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий
код и наименование модуля

1.2 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

1.3.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	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила построения устных сообщений	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-

ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	Осуществлять текущее планирование и организацию производственных работ на сварочном участке	Проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами
ПК 2.2	Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.	Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка	Ввыполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций составлять схемы основных сварных соединений
ПК 2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	Оценивать эффективность производственной деятельности.	Осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта	Оформления конструкторской, технологической и технической документации
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на производственном участке.	Разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
			Тема 12. Механизированные и автоматические линии	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части; усиления практической подготовки.
			Тема 13. Комплексно-механизированные и	16	расширения и углубления подготовки, определяемой

			комплексно-автоматические линии		содержанием обязательной части
			Тема 11. Оборудование для правки и отделки сварных конструкций	8	по результатам анализа рынка труда региона;
			Тема 12. Подъемно-транспортное оборудование	8	по запросу работодателя

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	342	342
Курсовая работа (проект)	30	-
Самостоятельная работа	183	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	36	36
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: Экзамен квалификационный	18	-
Всего	**543**	

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Лекционные занятия	Практические работы	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
	Раздел 1. МДК.01.01 Технология сварочных работ	**198**	**134**	**198**	100	34	x	127		
	Раздел 2. МДК 01.02 Основное оборудование для производства сварных конструкций	**327**	**208**	**327**	140	38	30	92		
	Учебная практика	**36**	**36**						**36**	
	Производственная практика (по профилю специальности)	**144**	**144**							**144**
	Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)	**18**								
	Всего:	**543**	**X**		**240**	**72**	**X**	**X**	**X**	**X**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, 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 расчёта и проектирования сварных конструкций		**198/34**	
МДК 02.01 Основы расчёта и проектирования сварных конструкций		**134**	
Тема 1.1 Общие сведения о сварных конструкциях	**Содержание**	**12**	
	Материалы, применяемые в сварных конструкциях: стали, цветные сплавы, пластмассы, композитные материалы. Сортамент	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 4, ОК 05
	Материалы, применяемые в сварных конструкциях: стали, цветные сплавы, пластмассы, композитные материалы. Сортамент	2	ОК 03, ОК 4, ОК 05
	Материалы, применяемые в сварных конструкциях: стали, цветные сплавы, пластмассы, композитные материалы. Сортамент	2	ОК 01, ОК 4, ОК 05
	Механические характеристики материалов.	2	ОК 07, ОК 09
	Понятие сварных конструкций; классификация	2	ПК.2.1
	Особенности и преимущества сварных конструкций	2	ОК 07, ОК 09, ПК.2.4
Тема 1.2 Расчёт и проектирование сварных соединений	**Содержание**	**32/8**	
	Типы сварных соединений и швов; виды; достоинства и недостатки	2	ОК 04, ОК 09
	ГОСТ на соединения, выполненные разными способами сварки	2	ОК 07, ОК 09
	Остаточные сварочные напряжения	2	ПК.2.1
	Остаточные сварочные напряжения	2	ОК 03, ОК 09, ПК.2.2
	Концентрация напряжений в сварных соединениях и узлах	2	ОК 07, ОК 09
	Концентрация напряжений в сварных соединениях и узлах	2	ПК.2.3
	Оценка прочности соединений, выполненных сваркой плавлением	2	ОК 05, ПК.2.5
	Оценка прочности соединений, выполненных сваркой плавлением	2	ОК 05, ПК.2.5
	Усталостная прочность сварных соединений	2	ПК.2.2, ПК 2.3.
	Усталостная прочность сварных соединений	2	ПК.2.2, ПК 2.3.
	Оценка прочности соединений, выполненных контактной сваркой	2	ПК.2.1
	Оценка прочности соединений, выполненных контактной сваркой	2	ПК.2.2, ПК 2.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Практическая работа № 1 Вид и форма сварного шва	4	ПК.2.2, ПК 2.3.

	2. Практическая работа № 2 Обозначение сварных швов на чертежах	4	ПК.2.4
Тема 1.3 Методы оценки прочности сварных металлоконструкций	**Содержание**	**24/8**	
	Общие сведения о методах оценки прочности сварных металлоконструкций	2	ОК 04, ПК 2.1
	Расчёт прочности по допускаемым напряжениям	2	ПК.2.1
	Виды расчётов на прочность	2	ПК.2.2, ПК 2.3.
	Оценка прочности по коэффициентам запаса	2	ПК.2.2
	Расчёт конструкций по предельным состояниям	2	ПК.2.2
	Виды и группы предельных состояний	2	ПК.2.2
	Вероятностная оценка прочности	2	ПК.2.5
	Меры предупреждения и снижения концентрации напряжений в сварных швах металлоконструкций	2	ОК 04, ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	3. Практическая работа № 3 Расчет стыковых соединений на предельные нагрузки	4	ПК.2.1
	4. Практическая работа № 4 Расчет элементов сварных соединений, выполненных встык по допускаемым напряжениям	4	ПК.2.2
Тема 1.4 Проектирование балочных конструкций	**Содержание**	**22/6**	
	Компоновка и подбор сечения балок	2	ПК.2.2
	Компоновка и подбор сечения балок	2	ОК 05, ПК.2.3
	Проверка прочности балки	2	ОК 06, ПК.2.1
	Проверка прочности балки	2	ОК 06, ПК.2.2
	Проверка устойчивости балки	2	ОК 05, ПК.2.2
	Проверка устойчивости балки	2	ОК 05, ПК.2.2
	Особенности проектирования балок замкнутого сечения	2	ОК 04, ПК.2.2
	Особенности проектирования балок замкнутого сечения	2	ОК 09, ПК.2.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	5. Практическая работа № 5 Подбор сечения сварной двутавровой балки	6	ПК.2.2
Тема 1.5 Проектирование сварных колонн и стоек	**Содержание**	**16/12**	
	Общие сведения о сварных колоннах и стойках; центрально-сжатые и внецентренно-сжатые колонны	2	ПК.2.4
	Расчёт и конструирование стержня центрально-сжатой колонны	2	ПК.2.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	6. Практическая работа № 6 Подбор поперечного сечения центрально-сжатой колонны	12	
Тема 1.6 Проектирование сварных ферм	**Содержание**	**12**	
	Особенности проектирования элементов типовых ферм	2	ПК.2.1
	Особенности проектирования элементов типовых ферм	2	ПК.2.4
	Основные принципы конструирования и расчёта сварных ферм	2	ПК.2.2, ПК 2.3.
	Основные принципы конструирования и расчёта сварных ферм	2	ОК 03, ПК.2.2
	Последовательность расчёта ферм	2	ОК 02, ПК.2.2
	Последовательность расчёта ферм	2	ОК 05, ПК.2.2
Тема 1.7 Проектирование листовых (оболочковых) конструкций	**Содержание**	**10**	
	Общие сведения о оболочковых сварных конструкциях	2	ОК 09, ПК.2.1.
	Сварные вертикальные резервуары	2	ОК 04, ПК.2.1
	Горизонтальные цилиндрические резервуары (цисцерны)	2	ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Шаровые (сферические) резервуары	2	ОК 07, П.К.2.2
	Трубы и трубопроводы	2	ОК 03, П.К.2.3
Тема 1.8 Сварные детали и узлы машин	**Содержание**	**6**	
	Сварные барабаны	2	ОК 09, ПК.2.1.
	Сварные зубчатые колёса и шкивы Дифференцированный зачет	2	ОК 04, ПК.2.1
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Применение современных сварных конструкций в промышленности 2. Расчет и проектирование сварных конструкций с использованием передовых методов техники и технологии 3. Мероприятия по уменьшению сварочных напряжений 4. Особенности проектирования сварных металлоконструкций 5. Состав, назначение и область применения каркасов промышленных зданий 6. Применение сварных колонн при сооружении каркасов промышленных зданий 7. Решетчатые сварные металлоконструкции различного назначения – большепролетные сооружения, рамные и арочные покрытия 8. Листовые конструкции (резервуары, газгольдеры, бункеры)	**64**	
Раздел 2. Основы проектирования технологических процессов		**327/38**	
МДК 02.02 Основы проектирования технологических процессов		**208**	

Тема 2.1 Сертификация и аттестация сварочного производства	**Содержание**	**14/4**	
	Сертификация и аттестация. Цели, задачи, виды.	2	ОК 09, ПК.2.1.
	Система аттестации сварочного производства в соответствии ISO 9001:2000, ISO 3834	2	ОК 04, ПК.2.1, ПК 2.2.
	Свариваемость сварной металлоконструкции	2	ОК 09, ПК.2.1., ПК 2.3
	Общие принципы проектирования технологических процессов сварки	2	
	Технологический процесс и его элементы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 1 Разработка технологической операции	2	ОК 09, ПК.2.4.
	2. Практическая работа № 2 Анализ технологичности сварной металлоконструкции	2	ОК 04, ПК.2.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Проектирование технологических процессов изготовления сварных металлоконструкций	**Содержание**	**12**	
	Принципы классификаций сварных конструкций	2	ОК 01, ПК.2.1.
	Технологичность изготовления сварных конструкций	2	ОК.03, ПК.2.1, ПК 2.2.
	Свариваемость сварной металлоконструкции	2	ОК 09, ПК.2.1., ПК 2.5.
	Общие принципы проектирования технологических процессов сварки	2	ОК.07, ПК.2.1
	Технологический процесс и его элементы	2	ОК 05, ПК.2.4.
	Нормативная документация на сварочные технологические процессы	2	ОК 04, ПК.2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.3 Технические условия на изготовление сварных металлоконструкций	**Содержание**	**18/8**	
	Техническое задание на изготовление сварной металлоконструкции	2	ОК.07, ПК.2.4
	Требования к персоналу и ИТР	2	ОК 04, ПК.2.2
	Требования к свариваемым материалам, заготовкам, деталям	2	ОК 09, ПК.2.1.
	Требования к сварочным материалам и оборудованию	2	ОК 04, ПК.2.1, ПК 2.2.
	Требования к сборочным и сварочным операциям	2	ОК 04, ПК.2.1, ПК 2.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	3. Практическая работа №3 Вспомогательные устройства для источников питания сварочной дуги	4	ОК 07, ОК 09, ПК.2.3.
	4. Практическая работа № 4 Источники питания постоянного тока	4	ОК 04, ПК.2.1, ПК 2.2.
Тема 2.4	**Содержание**	**10/2**	

Общие вопросы технологии изготовления сварных металлоконструкций	Виды заготовительных операций и оборудования	2	ОК.05, ПК.2.4
	Основные способы изготовления сварных металлоконструкций	2	ОК.03, ПК.2.2
	Методы сборки сварных металлоконструкций	2	ОК 09, ПК.2.1.
	Сварочные напряжения, деформации и перемещения	2	ОК.03, ПК.2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	5. Практическая работа № 5 Виды заготовительных операций	2	ОК.03, ПК.2.3, ПК.2.2
Тема 2.5 Общие принципы проектирования технологических процессов сварки	**Содержание**	**32/4**	
	Разработка перспективного технологического процесса	2	ОК.07, ПК.2.4
	Разработка перспективного технологического процесса	2	ОК.07, ПК.2.4
	Разработка перспективного технологического процесса	2	ОК.07, ПК.2.4
	Разработка рабочего технологического процесса	2	ОК 04, ПК.2.2, ПК.2.5
	Разработка рабочего технологического процесса	2	ОК 04, ПК.2.2, ПК.2.5
	Разработка рабочего технологического процесса	2	ОК 04, ПК.2.2, ПК.2.5
	Разработка типового технологического процесса	2	ОК 04, ПК.2.2, ПК.2.5
	Разработка типового технологического процесса	2	ОК 04, ПК.2.2, ПК.2.5
	Разработка типового технологического процесса	2	ОК 04, ПК.2.2, ПК.2.5
	Общие правила заполнения технологических документов на сварку	2	ОК 03, ПК.2.3, ПК.2.5
	Общие правила заполнения технологических документов на сварку	2	ОК 03, ПК.2.3, ПК.2.5
	Общие правила заполнения технологических документов на сварку	2	ОК 03, ПК.2.3, ПК.2.5
	Общие правила заполнения технологических документов на сварку	2	ОК 03, ПК.2.3, ПК.2.5
	Общие правила заполнения технологических документов на сварку	2	ОК 03, ПК.2.3, ПК.2.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	6. Практическая работа № 6 Маршрут изготовления сварной металлоконструкции	4	ОК 01, ПК.2.3, ПК.2.5
Тема 2.6 Сборочно-сварочные приспособления	**Содержание**	**52/12**	
	Назначение и классификация сборочно-сварочного оборудования	2	ОК.07, ПК.2.4
	Назначение и классификация сборочно-сварочного оборудования	2	ОК.07, ПК.2.4
	Требования к сборочно-сварочным приспособлениям	2	ОК 04, ПК.2.2
	Требования к сборочно-сварочным приспособлениям	2	ОК 04, ПК.2.2
	Элементы сборочного оборудования; назначение; требования к ним	2	ОК 09, ПК.2.1.
	Элементы сборочного оборудования; назначение; требования к ним	2	ОК 09, ПК.2.1.

	Установочные элементы	2	ОК 04, ПК.2.1, ПК 2.2.
	Установочные элементы	2	ОК 04, ПК.2.1, ПК 2.2.
	Зажимные элементы	2	ОК.07, ПК.2.4
	Зажимные элементы	2	ОК.07, ПК.2.4
	Переносные сборочные приспособления	2	ОК.05, ПК.2.5
	Переносные сборочные приспособления	2	ОК.05, ПК.2.5
	Сборочные устройства для сборки плосколистовых конструкций	2	ОК.02, ПК.2.3
	Сборочные устройства для сборки плосколистовых конструкций	2	ОК.02, ПК.2.3
	Сборочные устройства для сборки цилиндрических конструкций	2	ОК.05, ПК.2.5
	Сборочные устройства для сборки цилиндрических конструкций	2	ОК.04, ПК.2.5
	Общие сведения о установке и закреплении деталей при сборке	2	ОК.09, ПК.2.4
	Общие сведения о установке и закреплении деталей при сборке	2	ОК.09, ПК.2.3
	Базирование деталей	2	ОК.01, ПК.2.5
	Базирование деталей	2	ОК.05, ПК.2.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	7. Практическая работа № 7 Базирование деталей	4	ОК 09, ПК.2.1.
	8. Практическая работа № 8 Проектирование оснастки для сборки узла сварной металлоконструкции	8	ОК 09, ПК.2.1.
Тема 2.7 Порядок разработки технологического процесса изготовления сварных конструкций	**Содержание**	**40/8**	
	Технико-экономическое обоснование технологического процесса	2	ОК 04, ПК.2.2
	Технико-экономическое обоснование технологического процесса	2	ОК 09, ПК.2.1.
	Технико-экономическое обоснование технологического процесса	2	ОК 09, ПК.2.1.
	Общие принципы проектирования сварной конструкции.	2	ОК 04, ПК.1.1, ПК 1.2.
	Порядок разработки технологического процесса	2	ОК 02, ПК.2.1.
	Порядок разработки технологического процесса	2	ОК 02, ПК.2.1.
	Нормативная документация на сварочные технологические процессы	2	ОК 05, ПК.2.3.
	Нормативная документация на сварочные технологические процессы	2	ОК 05, ПК.2.3.
	Нормативная документация на сварочные технологические процессы	2	ОК 05, ПК.2.3.
	Классификация видов нормативной документации на сварочные технологические процессы.	2	ОК 01, ПК.2.1.
	Классификация видов нормативной документации на сварочные технологические процессы.	2	ОК 01, ПК.2.1.

	Классификация видов нормативной документации на сварочные технологические процессы.	2	ОК 01, ПК.2.1.
	Классификация видов нормативной документации на сварочные технологические процессы.	2	ОК 01, ПК.2.1.
	Общие правила заполнения технологических документов на сварочные работы.	2	ОК 02, ПК.2.2.
	Общие правила заполнения технологических документов на сварочные работы.	2	ОК 02, ПК.2.2.
	Общие правила заполнения технологических документов на сварочные работы.	2	ОК 02, ПК.2.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	9. Практическая работа № 9 Оформление технологической документации	8	ОК 01, ПК.2.1.
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы - Информационное сообщение «Зависимость технического уровня сварочного производства от технологичности сварной конструкции» - Информационное сообщение «Природа возникновения сварочных напряжений» - Презентация «Основные элементы каркаса промышленного здания, испытывающие нагрузки» - Реферат «Проектирование изделий, изготавливаемых способом сварки» - Информационное сообщение «Подбор сборочно-сварочного приспособления при сварке изделия» - Обобщающая таблица «Этапы проектирования сварной металлоконструкции» - Обобщающая таблица «Фрагмент технологической документации»	**92**	
Курсовая работа (проект) Примерная тематика курсовых проектов: Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Ёмкость с наклонным днищем» Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Ёмкость RECIN» Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Стрела» Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Коромысло экскаватора» Разработка технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Цисцерна для технологических нужд»		**30**	

Самостоятельная работа при выполнении курсовой работе (проекту)		
Учебная практика **Виды работ:** - Составление технического задания на изготовление сварной металлоконструкции - Расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций - Чтение чертежей металлоконструкций - Разработка маршрута изготовления сварной металлоконструкции	**36**	
Производственная практика **Виды работ:** - Расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций - Разработка маршрутного описания изготовления сварных металлоконструкций - Разработка технологических процессов изготовления сварных металлоконструкций - Оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно – компьютерных технологий	**144**	
Промежуточная аттестация	**18**	
Всего	**723**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю является обязательным

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Описание сварной металлоконструкции, её назначение
2. Технические требования на изготовление сварной металлоконструкции
3. Характеристика марки стали для изготовления сварной металлоконструкции
4. Характеристика типов производства и анализ выбора способа сварки
5. Характеристика сварочных материалов
6. Выбор и характеристика сварных соединений и швов
7. Расчет режимов сварки
8. Выбор сварочного оборудования
9. Мероприятия по уменьшению и устранению сварочных напряжений и деформаций

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории контроля качества сварных соединений, «Сварочный полигон» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

4. Овчинников В. В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2020. – 256 с. – Текст: непосредственный.

5. Лялякин В. П. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 192 с. – Текст: непосредственный.

6. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для СПО / А. А. Черепахин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 269 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08456-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: http://biblio-online.ru/bcode/453937 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

Основные электронные источники:

6. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ : сварка плавлением : учебное пособие для СПО / Р. И. Дедюх. – Москва : Юрайт, 2020. – 169 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03766-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: http://biblio-online.ru/bcode/453936 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

7. Маслов Б. Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 288 с. – Текст: непосредственный.

8. Милютин В. С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2016. – 368 с. – Текст: непосредственный.

9. Овчинников В. В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2020. – 256 с. – Текст : непосредственный.

10. Овчинников, В. В. Справочник техника-сварщика : учебное пособие / В. В. Овчинников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0895-2. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1194870 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2 Дополнительные источники:

8. Технология сварочных работ : теория и технология контактной сварки : учебное пособие для СПО / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под ред. М. П. Шалимова. — Москва : Юрайт, 2020. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10927-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/456880 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

9. Шалимов, М. П. Сварка. Введение в специальность : учебное пособие / М. П. Шалимов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. – 309 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016700-8. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1136175 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

10. Павлюк, С. К. Ресурсосберегающие технологии в сварочном производстве : учебное пособие / С. К. Павлюк. – Минск : РИПО, 2019. – 273 с. – ISBN 978-985-503-931-1. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600108 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

11. Лупачев, А. В. Оборудование и технология механизированной и автоматической сварки : учебное пособие / А. В. Лупачев. – Минск : РИПО, 2016. – 388 с. – ISBN 978-985-503-607-5. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL:

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463636 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

12. Лупачев, А. В. Источники питания и оборудование сварки плавлением : учебное пособие / А. В. Лупачев. – Минск : РИПО, 2018. – 304 с. – ISBN 978-985-503-811-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497478 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

13. Еремин, Е. Н. Источники питания для сварки : сварочные трансформаторы и выпрямители : учебное пособие / Е. Н. Еремин. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 204 с. – ISBN 978-5-8149-2428-5. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493297 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

14. Шестель, Л. А. Производство сварных конструкций : учебное пособие / Л. А. Шестель. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 171 с. – ISBN 978-5-8149-2463-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493438 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

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	Выполняет проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	Контрольные работы, зачет с оценкой, квалификационные испытания, защита курсовых работ, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 2.2	Выполняет расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.	
ПК 2.3	Осуществляет технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	
ПК 2.4	Оформляет конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	
ПК 2.5	Осуществляет разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	
ОК 01	определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы	
ОК 02	выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска	
ОК 03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
ОК 04	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 07	соблюдает нормы экологической безопасности	
ОК 09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы	

Приложение 1.3

к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... 63

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ... 63

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ... 63

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ... 64

2. Структура и содержание профессионального модуля ... 65

2.1. Трудоемкость освоения модуля ... 65

2.2. Структура профессионального модуля ... 65

2.3. Содержание профессионального модуля ... 66

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) ... 79

*... ... **Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля ... 80

3.1. Материально-техническое обеспечение ... 80

3.2. Учебно-методическое обеспечение ... 80

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ... 81

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций»

код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2 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	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила построения устных сообщений	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и	-

	темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	процессов профессиональной деятельности	
ПК 3.1	основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером	определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях
ПК 3.2	способы получения сварных соединений требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций	Выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений	обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений
ПК 3.3	способы устранения дефектов сварных соединений	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов 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	предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
ПК 3.4	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	заполнять документацию по контролю качеств*а сварных соединений*	оформления документации по контролю качества сварки

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**

			Тема 1.9 Организация контроля сварки	4	для усиления практической подготовки.
			Тема 1.10 Безопасность труда при контроле качества сварки	6	для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

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	116	116
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	58	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: Экзамен квалификационный	18	-
Всего	**264**	**188**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Лекционные занятия	Практические работы	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 1. МДК.03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	**174**	**116**	**174**	80	36	х	58		
	Учебная практика	-	-						-	
	Производственная практика (по профилю специальности)	**72**	**72**							**72**
	Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)	**18**								
	Всего:	**264**	**188**		**80**	**36**	**Х**	**58**	**Х**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, 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 1.1 Общие понятия и определения контроля качества металлов и сварных конструкций	**Содержание**	**6**	
	Основные понятия качества продукции	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 4, ОК 05
	Цели и задачи предприятия в обеспечении требований безопасности и конкуренции выпускаемой продукции	2	ОК.05, ПК 3.4
	Обеспечение промышленной безопасности на основе системы аттестации сварочного производства	2	ОК 07, ОК 09
Тема 1.2 Дефекты сварных соединений	**Содержание**	**36/8**	
	Влияние дефектов на работоспособность конструкции	2	ОК 07, ОК 09
	Дефекты как концентраторы напряжений	2	ОК.05, ПК 3.4
	Классификация дефектов сварных соединений и причины их возникновения	2	ОК 02, ОК 03, ПК 3.2
	Внешние и внутренние дефекты сварных швов.	2	ОК 02, ОК 03, ПК 3.2
	Трещины, классификация, причины образования	2	ПК 3.3, ПК 3.2
	Способы устранение дефектов сварных швов	2	ОК.05, ПК 3.4
	Дефекты лазерной сварки	2	ОК.05, ПК 3.4
	Основные нарушения формы шва	2	ОК 05, ПК 3.4
	Нормы допустимости дефектов	2	ПК 3.2, ПК 3.3.
	Напряжения и деформации деталей при сварке	2	ОК.05, ПК 3.4
	Влияние дефектов сварки на работоспособность конструкций.	2	ПК 3.1
	Свариваемость и методы ее определения	2	ПК 3.4
	Оценка склонности к горячим трещинам	2	ПК 3.2, ПК 3.3.
	Оценка склонности к холодным трещинам	2	ПК 3.4

	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 1 Влияние режима сварки на геометрические размеры сварного шва	4	ПК 3.4
	Практическая работа № 2 Причины возникновения дефектов и способы их устранения	4	ПК 3.1
Тема 1.3 Входной и визуально-измерительный контроль	**Содержание**	**16/4**	
	Организация входного контроля качества металлопродукции.	2	ОК 07, ПК 3.1
	Контроль исходных материалов, свариваемого и сварочного материалов	2	ОК 07, ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3 Визуальный контроль сварных швов	2	ПК 3.2, ПК 3.3.
	Практическая работа № 4 Контроль конструкции в процессе сварки	2	ОК.01, ПК 3.4
	Содержание		
	Контроль оборудования и оснастки	2	ОК.05, ПК 3.4
	Контроль процесса сборки и сварки. Контроль квалификации сварщиков	2	ПК 3.2
	Визуальный и измерительный контроль Подготовка соединений к проведению ВИК	2	ПК 3.2
	Сущность визуального и измерительного контроля	2	ОК.05, ПК 3.4
Тема 1.4 Радиационная дефектоскопия	**Содержание**	**4**	
	Физические основы радиационной дефектоскопии	2	ПК 3.2
	Технология контроля радиационной дефектоскопии	2	ОК.05, ПК 3.4
Тема 1.5 Ультразвуковая дефектоскопия	**Содержание**	**10/6**	
	Физические основы ультразвуковой дефектоскопии	2	ПК 3.4
	Технология контроля ультразвуковой дефектоскопии	2	ОК.05, ПК 3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 5 Ультразвуковая дефектоскопия сварных швов	6	ПК 3.4
Тема 1.6 Магнитная и вихревая дефектоскопия	**Содержание**	**4**	
	Физические основы магнитной дефектоскопии	2	ПК 3.1
	Методика магнитной дефектоскопии	2	ОК.05, ПК 3.4
Тема 1.7	**Содержание**	**14/8**	
	Классификация методов контроля непроницаемости	2	ОК 09, ПК 3.1.

Контроль непроницаемости сварных соединений	Методы контроля на герметичность	2	ОК.05, ПК 3.4
	Классификация капиллярной дефектоскопии. Методика капиллярного контроля	2	ОК.08, ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 6 Контроль непроницаемости сварных швов металлоконструкций	8	ПК 3.2
Тема 1.8 Разрушающие методы контроля сварных соединений	**Содержание**	**6**	
	Механические испытания	2	ОК 09, ПК 3.1.
	Металлографический анализ	2	ОК.05, ПК 3.4
	Химический анализ и испытания на коррозионную стойкость	2	ОК.08, ПК 3.1
Тема 1.9 Организация контроля сварки	**Содержание**	**14/10**	
	Классификация видов технического контроля. Задачи и структура контрольных служб	2	ОК 09, ПК 3.1.
	Приёмо-сдаточный контроль продукции сварочного производства. Техническая документация при контроле	2	ОК 07, ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 7 Форма акта визуального и измерительного контроля	2	ОК 07, ПК 3.1
	Практическая работа № 8 Журнал поступления, прохождения и хранения сварочных материалов	2	ОК 03, ПК 3.1
	Практическая работа № 9 Форма допускного листа сварщика	2	ОК 07, ПК 3.1
	Практическая работа № 10 Форма журнала ремонта сварных соединений	2	ОК 07, ПК 3.1
	Практическая работа № 11 Форма заключения о результатах капиллярного контроля	2	ОК 07, ПК 3.1
Тема 1.10 Безопасность труда при контроле качества сварки	**Содержание**	**6**	
	Общие требования безопасности при контроле качества сварки.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Правила электробезопасности при контроле качества сварки	2	ОК 07, ПК.3.2
	Правила электробезопасности при контроле качества сварки Дифференцированный зачет	2	ОК 03, ПК.1.3
Самостоятельная работа при изучении Раздела 1		**58**	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			

Современные методы дефектоскопии на предприятии Классификация дефектов и взаимосвязь прочности соединений, свариваемости металлов и дефектов в швах Предупреждение дефектов, сварочных напряжений, деформаций сварных конструкции Выбор способа контроля сварных швов при различных типах производства Методы неразрушающего контроля сварных швов Общие понятия о качестве сварки		
Производственная практика **Виды работ:** Дефекты в сварных соединениях Система контроля качества в сварочном производстве Методы неразрушающего контроля Методы разрушающего контроля Предупреждение дефектов Влияние дефектов сварки на работоспособность конструкций Оценка допустимости дефектов. Методы исправления дефектов сварных соединений Аттестация специалистов Оформление результатов контроля	**72**	
Промежуточная аттестация	**18**	
Всего	**264**	

2.4. Курсовой проект (работа)

не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории контроля качества сварных соединений, «Сварочный полигон» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

7. Овчинников В. В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2020. – 256 с. – Текст: непосредственный.

8. Лялякин В. П. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 192 с. – Текст: непосредственный.

9. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для СПО / А. А. Черепахин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 269 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08456-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: http://biblio-online.ru/bcode/453937 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

Основные электронные источники:

11. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ : сварка плавлением : учебное пособие для СПО / Р. И. Дедюх. – Москва : Юрайт, 2020. – 169 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03766-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: http://biblio-online.ru/bcode/453936 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

12. Маслов Б. Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 288 с. – Текст: непосредственный.

13. Милютин В. С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2016. – 368 с. – Текст: непосредственный.

14. Овчинников В. В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2020. – 256 с. – Текст : непосредственный.

15. Овчинников, В. В. Справочник техника-сварщика : учебное пособие / В. В. Овчинников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0895-2. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1194870 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2 Дополнительные источники:

15. Технология сварочных работ : теория и технология контактной сварки : учебное пособие для СПО / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под ред. М. П. Шалимова. — Москва : Юрайт, 2020. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10927-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/456880 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

16. Шалимов, М. П. Сварка. Введение в специальность : учебное пособие / М. П. Шалимов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. – 309 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016700-8. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1136175 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

17. Павлюк, С. К. Ресурсосберегающие технологии в сварочном производстве : учебное пособие / С. К. Павлюк. – Минск : РИПО, 2019. – 273 с. – ISBN 978-985-503-931-1. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600108 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

18. Лупачев, А. В. Оборудование и технология механизированной и автоматической сварки : учебное пособие / А. В. Лупачев. – Минск : РИПО, 2016. – 388 с. – ISBN 978-985-503-607-5. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL:

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463636 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

19. Лупачев, А. В. Источники питания и оборудование сварки плавлением : учебное пособие / А. В. Лупачев. – Минск : РИПО, 2018. – 304 с. – ISBN 978-985-503-811-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497478 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

20. Еремин, Е. Н. Источники питания для сварки : сварочные трансформаторы и выпрямители : учебное пособие / Е. Н. Еремин. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 204 с. – ISBN 978-5-8149-2428-5. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493297 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

21. Шестель, Л. А. Производство сварных конструкций : учебное пособие / Л. А. Шестель. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 171 с. – ISBN 978-5-8149-2463-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493438 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

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	определяет причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	Контрольные работы, зачет с оценкой, квалификационные испытания, защита курсовых работ, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2	обоснованно выбирает и использует методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений	
ПК 3.3	предупреждает, выявляет и устраняет дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции	
ПК 3.4	оформляет документацию по контролю качества сварки	
ОК 01	определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы	
ОК 02	выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска	
ОК 03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
ОК 04	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 07	соблюдает нормы экологической безопасности	
ОК 09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы	

Приложение 1.4

к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание……

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....

... .

3. Условия реализации профессионального модуля.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 «Организация и планирование сварочного производства»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Целью модуля ПМ.04 «Организация и планирование сварочного производства» является освоение основного вида деятельности: Организация и планирование сварочного производства и соответствующих профессиональных компетенций.

Программа профессионального модуля (далее - Программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

1.2 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 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;	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;	

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; 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;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	-

	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;	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;	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию;	сущность гражданско-патриотической позиции;	-

	демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения;	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	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 физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны	-

	профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;	риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения;	
ОК 09	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;	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;	-
ПК 4.1	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; определять трудоёмкость сварочных работ	принципы координации производственной деятельности; справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств	текущего и перспективного планирования производственных работ
ПК 4.2	рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат	методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; нормативы технологических	выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат

		расчётов, трудовых и материальных затрат	
ПК 4.3	предупреждать случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни; разрабатывать текущие, перспективные планы организации труда на участке сварочных работ	формы организации монтажно-сварочных работ; методы планирования и организации производственных работ; порядка обращения с нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документацией; мероприятий по организации труда; инструкций по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правил эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки; требований нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к свариваемым и сварочным материалам, условиям их хранения и запуска в производство, к качеству сварных соединений	применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
П.К 4.4	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; проводить профилактические мероприятия для поддержания оборудования в	перечня профилактических мероприятий по техническому обслуживанию и плановому ремонту оборудования;	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта

	постоянной готовности к работе	показателей для проведения планового ремонта оборудования; мероприятий для предотвращения прогрессивно нарастающего износа, предупреждения аварий и мероприятий поддержания оборудования в постоянной готовности к работе	
П.К 4.5	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; пользоваться средствами защиты от опасностей технических систем и технологических процессов на участке сварочных работ;	основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; тарифную систему нормирования труда; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.

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
МДК 04.01 (68 ч.)					
1	-	-	Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря механосборочных работ	10	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
2	-	-	Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря механосборочных работ	10	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
3	-	-	Тема 1.4. Технология сборки неподвижных неразъемных и разъемных соединений	10	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
4	-	-	Тема 1.5. Технология сборки механизмов вращательного движения	10	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
5	-	-	Тема 1.6. Технология сборки механизмов передачи движения	12	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
6	-	-	Тема 1.8. Испытания оборудования	16	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
7	-	-	Экзамен по модулю	12	По запросу работодателя

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	210	210
Курсовая работа (проект)	30	-
Самостоятельная работа	105	-
Практика, в т.ч.:	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме защиты КП ПП. 04.01 в форме зачета с оценкой ПМ. 04.01 в форме экзамена по модулю	18 - - 18	- - - -
Всего	**210**	**210**

2.2 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, Час.	В том числе в форме практической подготовки	Обучение по МДК	Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Курсовая работа (проект)	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	**МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке**	315	210	315	52	105	30	-	-	-
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	**Производственная практика (по профилю специальности)**, часов	108	108	-	-	-	-	-	-	108
	Промежуточная аттестация	18	-	-	-	-	-	18	-	-
	Всего	**441**	**318**	**140**	52	**105**	**30**	**18**	**-**	**108**

2.3 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	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
МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке			**315**	
Раздел 1. Техническое нормирование сварочных работ			**62/18**	
Тема 1.1. Техническое нормирование - основа организации труда	**Содержание**		**12**	
	1.	Трудовой процесс. Понятие о трудовом процессе. Разделение трудового процесса на элементы. Понятие техническая норма времени и ее структура. Изучение классификации затрат рабочего времени.	2	ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Понятие рабочего времени и его составляющие. Факторы, влияющие на продолжительность рабочего времени.	2	ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Методы изучения затрат рабочего времени: индивидуальная, групповая, методом моментных наблюдений, самофотография. Обработка и анализ результатов, использование их для целей нормирования. Разработка мероприятий по устранению потерь рабочего времени.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	4.	Методы нормирования по микроэлементам. Понятие нормировании труда специалистов и служащих.	2	ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	5.	Нормирование труда вспомогательных рабочих. Изучение приборов для измерения затрат рабочего времени.	2	ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2**	
	1.	Практическая работа № 1. Анализ и обработка данных фотографии рабочего времени.	2	ПК 4.2, ПК 4.3,

				ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.2. Нормирование заготовительных операций	**Содержание**		**12**	
	1.	Нормы времени на операциях правки и разметки. Изучение и определение основного времени; факторы, влияющие на продолжительность основного времени. Понятие и определение основного времени.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Изучение факторов, влияющих на основное время при механической и термической резке. Вспомогательное время.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Время на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности. Норма штучного времени; ее расчет. Определение затрат времени на партию изделий. Расчет нормы времени на резе на программируемых автоматах.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	4.	Нормативы времени на заготовительные операции. Укрупненные нормативы времени на операциях правки и разметки**.**	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	5.	Определение по нормативам неполного оперативного и вспомогательного времени при разметке.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2**	
	1.	Практическая работа № 2. Расчет нормы времени на заготовительные операции.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.3. Нормирование сборки под сварку	**Содержание**		**8**	
	1.	Состав технической нормы времени при сборке под сварку. Понятие оперативного времени и методы его определения.	2	ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Изучение факторов, влияющих на продолжительность оперативного времени.	2	ПК 4.3,

				ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Определение штучного времени при сборке. Расчет штучного времени на сборку по укрупненным показателям.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2**	
	1.	Практическая работа № 3. Расчет нормы времени сборки под сварку.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.4. Нормирование дуговой сварки	**Содержание**		**26**	
	1.	Техническая норма времени ручной дуговой сварки. Понятие и определение основного времени. Факторы, влияющие на величину основного времени. Определение массы наплавленного металла.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Вспомогательное время и составляющие его элементы. Определение вспомогательного времени	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Составляющие элементы вспомогательного времени ручной дуговой сварки.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	4.	Время на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности. Понятие нормы штучного времени. Определение штучного времени ручной дуговой сварки.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	5.	Подготовительно-заключительное время и организационно-технические факторы, влияющие на продолжительность затрат этого времени. Расчет норы времени на различные операции.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	6.	Состав работ при механических испытаниях и металлографических исследованиях. Использование нормативного материала при нормировании механических и	2	ПК 4.2, ПК 4.3,

		металлографических исследований.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	7.	Нормирование операции контроля сварных швов. Нормирование рентгенографического контроля сварных соединений.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**	
	1.	Практическая работа № 4. Расчет нормы времени на ручную дуговую сварку.	2	ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.		2	
	3.		2	
	4.	Практическая работа № 5. Расчет нормы времени на сварку в среде защитных газов.	2	ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	5.		2	
	6.		2	
Тема 1.5. Оформление документации по техническому нормированию	**Содержание**		**4**	
	1.	Составление описания процессов на бланке наряда в соответствии с технологическим процессом и описанием в нормативной литературе. Определение затрат времени на оформление наряда.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Определение норм времени на составление документации. Понятие калькуляция затрат труда. Изучение методов и порядка составления калькуляции.	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Раздел 2. Планирование сварочного производства и управление им			**76/24**	
Тема 2.1. Основные понятия планирования	**Содержание**		**4**	
	1.	Предмет, метод и задачи планирования деятельности структурного подразделения предприятия. Система планов на предприятии и их взаимосвязь.	2	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Принципы и методы планирования. Функции и структура плановых служб предприятия.	2	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.2.	**Содержание**		**8**	

Внутрифирменное планирование	1.	Составные элементы планирования. Этапы планирования.	2	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Постановка задач, выработка конкретных установок. Анализ стратегических проблем.	2	ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Определение путей и средств достижения поставленных задач. Виды планирования. Контроль за достижением поставленных целей.	2	ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2**	
	1.	Практическая работа № 6. Изучение и анализ реальных документов Бизнес-план.	2	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.3. План производства и реализации продукции	**Содержание**		**6**	
	1.	Структура плана. Система экономических показателей состава и объема продукции. Формирование плана на основе маркетинговых исследований.	2	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Особенность формирования плана для машиностроительных предприятий с учетом связей по кооперации.	2	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Система показателей плана: натуральные, стоимостные, количественные, качественные.	2	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.4. План по развитию и использованию производственных мощностей	**Содержание**		**8**	
	1.	Понятие производственной мощности. Определение производственной мощности по предприятию, производственному подразделению, отдельным группам оборудования.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

	2.	Показатели использования основных производственных фондов по времени и мощности. Анализ выполнимости плана производства продукции.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Составление плана организационно-технических мероприятий по эффективному использованию и развитию производственных мощностей.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2**	
	1.	Практическая работа № 7. Расчет эффективного фонда работы единицы оборудования. Определение состава и потребного количества оборудования для выполнения производственной программы.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.5. План по труду и кадрам. Повышение производительности труда	**Содержание**		**10**	
	1.	Алгоритм расчета работающих по каждой категории. Баланс рабочего времени. Производительность труда. Выбор форм и систем оплаты труда.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Система премирования. Доплаты компенсирующие и стимулирующие. Плановые фонды заработной платы.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Планирование роста производительности труда.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическая работа № 8. Расчет количества основных рабочих с учетом трудоемкости производственной программы.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,

				ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Практическая работа № 9. Расчет сдельных расценок. Определение плановых фондов заработной платы основных рабочих.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.6. План по себестоимости прибыли и рентабельности	**Содержание**		**14**	
	1.	Понятие себестоимости продукции. Классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции. Калькуляционные статьи затрат.	2	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Методика расчета себестоимости продукции. Комплексные статьи затрат: расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО), общецеховые затраты (ОЦР), Общезаводские расходы (ОЗР).	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Алгоритм расчета накладных расходов на единицу продукции. Методика составления плановой калькуляции. Прибыль, основные функции.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	4.	Выбор ценовой политики. Расчет оптовой цены предприятия на конкретный вид продукции. Рентабельность.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическая работа № 10. Расчет себестоимости детали.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Практическая работа № 11. Составление сметы РСЭО.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07,

				ОК 09
Тема 2.7. Технико-экономические показатели работы производственного подразделения	**Содержание**		**12**	
	1.	Система экономических показателей**.** Перечень и краткая характеристика.	2	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Система показателей использования основных производственных фондов, оборотных средств, рабочей силы.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.		2	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**6**	
	1.	Практическая работа № 12. Расчет технико-экономических показателей работы производственного комплекса.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.		2	
	3.		2	
Тема 2.8. Организация управления предприятием	**Содержание**		**8**	
	1.	Основные принципы управления. Аппарат управления предприятием. Структура управления производственным объединением. Функции и аппарат отдела главного сварщика.	2	ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Управление цехом и производственным участком. Управление бригадой.	2	ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Автоматизированная система управления предприятием.	2	ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2**	
	1.	Практическая работа № 13. Изучение структуры отдела главного сварщика.	2	ПК 4.3,

				ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.9. Оперативно-производственное планирование	**Содержание**		**8**	
	1.	Содержание и задачи оперативно-производственного планировании. Особенности оперативного планирования в единичном производстве	2	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Оперативное планирование в серийном производстве. Оперативное планирование в массовом производстве. Диспетчерское регулирование производства.	2	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическая работа № 14.	2	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Оперативное планирование в производстве.	2	
Раздел 3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, оснастки и средств механизации сварочного производства. ЕСППР			**18/4**	
Тема 3.1. Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования, оснастки и средств механизации сварочного производства	**Содержание**		**6**	
	1.	Организация технического обслуживания производства на предприятии. Виды работ. Сущность, состав и значение вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия.	2	ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Организация инструментального хозяйства. Организация энергетического хозяйства. Организация транспортного хозяйства. Организация ремонтного хозяйства предприятия.	2	ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Правила эксплуатации и технического обслуживания средств механизации и оборудования сварочного производства.	2	ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 3.2. Единая система планово-предупредительного	**Содержание**		**12**	
	1.	Организация планово-предупредительного ремонта оборудования и средств механизации. Виды работ.	2	ПК 4.4,

ремонта				ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Система планово-предупредительного ремонта оборудования на предприятии. Сущность и содержание. Технология и этапы планово-предупредительного ремонта. План-график ППР.	2	ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Организация текущего ремонта оборудования и средств механизации. Организации капитального ремонта оборудования и средств механизации. Межремонтное обслуживание.	2	ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	4.	Документация планово-предупредительного ремонта. Нормативы и планирование планово-предупредительного ремонта.	2	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическая работа № 15.	2	ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Разработка графика планово-предупредительного ремонта оборудования.	2	
Раздел 4. Организация безопасных условий труда сварочного производства			**24/6**	
Тема 4.1. Организация безопасных условий труда сварочного производства	**Содержание**		**10**	
	1.	Основы законодательства о труде. Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе. Обязанности должностных лиц по охране труда, должностные инструкции работников. Правила и нормы по охране труда при сварочных работах. Требования к персоналу, допускаемому к выполнению сварочных работ.	2	ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Вредные и опасные производственные факторы на предприятии. Мероприятия, для устранения воздействия вредных и опасных производственных факторов на человека и окружающую среду, защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.	2	ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Разработка режима труда. Создание оптимальных санитарно-гигиенических условий труда лечебно-профилактические мероприятия по охране труда для сварщиков.	2	ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	1.	Практическая работа № 16.	2	ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Изучение опасных и вредных производственных факторов при выполнении сварочных работ.	2	
Тема 4.2. Организация труда на рабочих местах. Планировка рабочих мест	**Содержание**		**8**	
	1.	Организация рабочего места слесаря. Требования, предъявляемые, к оборудованию и его размещению. Требования к производственным помещениям. Подготовка рабочего места перед началом работ. Облуживание рабочего места во время работы. Обслуживание рабочего места по окончанию работ.	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Правила электробезопасности. Организация рабочего места сварщика. Подготовка рабочего места сварщика к работе. Обслуживание рабочего места сварщика во время работы. Запуск в работу и обслуживание источника сварочного тока. Обслуживание рабочего места сварщика по окончании работ.	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Правила электробезопасности при ведении электросварочных работ. Правила пожарной безопасности при проведении работ на сварочном участке. Основные опасности при выполнении электросварочных работ. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением. Опасные факторы, связанные с эксплуатацией сосудов, работающих под давлением.	2	ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	4.	Основные требования безопасности к устройству сосудов, работающих под давлением, баллонам, трубопроводам, арматуре. Правила погрузки, транспортирования баллонов для сжатых и сжиженных газов; условия хранения; требования безопасности при эксплуатации.	2	ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 4.3. Индивидуальные и коллективные средства защиты	**Содержание**		**6**	
	1.	Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Коллективные средства и способы защиты от действия поражающих факторов. Индивидуальные средства защиты.	2	ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Спецодежда, спецобувь, средства защиты органов дыхания и зрения. Соблюдение требований пожарной безопасности на сварочном производстве.	2	ПК 4.5,

				ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2**	
	1.	Практическая работа № 17. Применение индивидуальных средств защиты при осуществлении электросварочных работ.	2	ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Курсовая работа (проект)			**30**	
Самостоятельная работа при подготовке к курсовому проекту			**55**	
Лекции			**128**	
Практические занятия			**52**	
Самостоятельная работа			**50**	
Самостоятельная работа при изучении МДК.04.01: Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой по вопросам (к параграфам, главам учебных пособий), составленным преподавателем. Ознакомление с публикациями в технических и экономических изданиях. Поиск информации в Интернете. Подготовка конспектов, сообщений, выступлений, докладов, рефератов, создание презентаций по темам курса. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к дифференцированному зачету и квалификационному экзамену.			**50**	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по разделу 1: 1. Состав технологического проекта 2. Влияние характеристик сварных изделий на особенности проектирования их производства. 3. Краткий обзор современного парка оборудования сварочного производства. 4. Совершенствование организации сварочного производства.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по разделу 2: 5. Современные тенденции в развитии автоматизации сварочного производства. 6. Организация работы сварочного участка в условиях среднесерийного производства.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по разделу 3:				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по разделу 4: 7. Мероприятия по организации безопасного труда на производстве.				
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)			**55**	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Составление развернутого плана и содержания курсовой работы;				

2. Анализ источников и литературы, определение понятийного аппарата, выборки, методов и методик для практического исследования. Подбор источников и литературы; 3. Написание введения курсовой работы, включающее раскрытие актуальности темы, степени ее разработанности, формулировку проблемы, взятую для анализа, а также задачи, которые ставит студент перед собой в ходе написания работы; 4. Написание части курсовой работы, включающей в себя теоретический материал исследования; 5. Написание части курсовой работы, включающей в себя практический материал исследования, состоящий из таблиц, схем, рисунков и диаграмм; 6. Формулировка выводов и предложений по результатам теоретического и практического материала; 7. Составление заключения курсовой работы. Определение практической значимости результатов исследований, подтверждение расчетов экономического эффекта или разработка рекомендаций по организации и методики проведения исследований. 8. Подбор и оформление приложений по теме курсовой работы. 9. Оформление курсовой работы согласно методическим указаниям и сдача ее на проверку руководителю для написания отзыва. Работа над презентацией.				
Примерная тематика курсовых работ (проектов) - Планирование технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Фильтр» и определение технико-экономических показателей в условиях единичного производства; - Планирование технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Коллектор» и определение технико-экономических показателей в условиях единичного производства; - Планирование технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Колесо редукторное» и определение технико-экономических показателей в условиях единичного производства; - Планирование технологического процесса изготовления сварной металлоконструкции «Цистерна для технологических нужд» и определение технико-экономических показателей в условиях единичного производства.				
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)			**30**	
Курсовая работа (проект)	**Содержание**		30	
	1.	Выполнение введения курсового проекта; цели и задачи	4	
	2.	Производственный процесс и его структура	2	
	3.	Расчет технико-экономических показателей работы сварочного участка	4	
	4.	Проектирование производственного комплекса, определение состава основных фондов, численности работающих	2	
	5.	Разработка системы управления сварочным участком	2	
	6.	Разработка графика ППР	2	

	7.	Определение оптимального размера производственной программы.	4	
	8.	Определение себестоимости изделия	4	
	9.	Выполнение презентации	2	
	10	Защита курсового проекта	4	
Учебная практика			-	
Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ** 1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ: планирование и организация производственных работ, планирование материальных ресурсов, планирование трудовых ресурсов, планирование трудовых ресурсов. 2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат: расчет продолжительности производственного цикла изготовления продукции, расчет времени технологических операций технологического цикла, расчет времени технологических операций технологического цикла, расчет размера запаса незавершенного производства, расчет коэффициента серийности производства, расчет длительности производственного цикла изготовления заказа в целом и отдельных его узлов. 3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства: применение поточного производства (поточных линий) при изготовлении продукции, применение комплексной автоматизации производственных процессов, применение многооперационных машин, применение промышленных роботов, включая манипуляционные устройства. 4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта: организация текущего ремонта по техническому обслуживанию сварочного оборудования, организация планово-предупредительного ремонта по техническому обслуживанию сварочного оборудования. 5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ: обеспечение противопожарной безопасности на рабочем месте, обеспечение электробезопасности на рабочем месте.		**108**	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
		Промежуточная аттестация	**18**	
		Всего	**441**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии Приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2.Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Бычин, В. Б. Организация и нормирование труда. В 2 т. Т. 1 : учебник / под ред. Ю. Г. Одегова. – Москва : РУСАЙНС, 2020. – 272 с. : ил. - ISBN 978-5-4365-4387-1. – Текст: непосредственный.

2. Бычин, В. Б. Организация и нормирование труда. В 2 т. Т. 2 : учебник / под ред. Ю. Г. Одегова. – Москва : РУСАЙНС, 2020. – 272 с. : ил. – ISBN 978-5-4365-4388-8. – Текст: непосредственный.

3. Жигун Л. А. Регламентация и нормирование труда: учебное пособие. – Москва: КНОРУС, 2021. – 210 с. – Текст: непосредственный.

4. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для СПО / Н. А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 256 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Басовский, Л. Е. Экономика отрасли : учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015694-1. - Текст : электронный // ЭБС Znanium.com. - URL: https://znanium.com/catalog/product/ 1046278.

2. Кнышова, Е. Н. Экономика организации : учебник / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0696-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1197275.

3. Организация производства и управление предприятием : учебник / под ред. О. Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015612-5. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1043131.

4. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для СПО / Н. А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141785.

5. Сергеев, И. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для СПО. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 511 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10193-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/456444.

6. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебник для СПО / В. А. Дрещинский. — Москва : Юрайт, 2021. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/478201.

7. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для СПО / И. Н. Иванов. — Москва : Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456994.

8. Сачко, Н. С. Планирование и организация машиностроительного производства. Курсовое проектирование : учебное пособие / Н. С. Сачко. – 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016193-8. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1095811.

9. Сукало, Г. М. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебное пособие / Г. М. Сукало. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 211 с. – ISBN 978-5-4499-1340-1. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599224.

10. Сукало, Г.М. Экономика организации : учебное пособие. – Москва : Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 213 с. – ISBN 978-5-4499-1839-0. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601713.

11. Фридман, А. М. Экономика организации : учебник / А. М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01729-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141800.

12. Фридман, А. М. Экономика организации. Практикум : учебное пособие / А. М. Фридман. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. - 180 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01830-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141801.

13. Экономика предприятия (организации, фирмы) : учебник / О.В. Девяткин, Н.Б. Акуленко, С.Б. Баурина [и др.] ; под ред. О.В. Девяткина, А.В. Быстрова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 777 с.

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. (с изменениями и дополнениями).

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая от 31.07.1998 N 146-ФЗ и часть вторая от 05.08.2000 № 117-ФЗ) (с изменениями и дополнениями).

3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

4. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ, часть третья от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ, часть четвертая от 18 декабря 2006 г. № 230-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

6. Федеральный закон от 02.12.90 № 395-1 «О банках и банковской деятельности» (с изменениями и дополнениями).

7. Закон Российской Федерации от 27.11.92 № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

8. Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» (с изменениями и дополнениями).

9. Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (с изменениями и дополнениями).

10. Федеральный закон от 8.02.98 № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» (с изменениями и дополнениями).

11. Федеральный закон от 29.10.98 № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)» (с изменениями и дополнениями).

12. Федеральный закон от 25.02.99 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» (с изменениями и дополнениями).

13. Федеральный закон от 9.07.99 № 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

14. Федеральный закон от 24.07.09 № 212-ФЗ «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования» (с изменениями и дополнениями).

15. Федеральный закон от 05.04.13 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (с изменениями и дополнениями).

16. Федеральный закон от 5 мая 2014 г. № 99-ФЗ «О внесении изменений в главу 4 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации».

17. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;

18. Классификационные группы основных средств;

19. Статистические сборники;

20. Классификатор отраслей народного хозяйства;

21. 5Классификатор видов экономической деятельности.

22. Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/;

23. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» http://www.firo.ru/;

24. Портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –http://www.edu-all.ru/;

25. Экономико-правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.vuzlib.net;

26. Росстат www.gks.ru;

27. Экономическая школа. Форма доступа: http://economicus.ru;

28. Бизнес - консультант. Форма доступа: http://www.fmansy.ru/st/page_fm o.html;

29. Сайт методической и аналитической информации, относящейся к управлению компаниями, инвестициям, финансам и маркетингу. Форма доступа: http://www.cfin.ru;

30. Методические пособия, лекции, тщательно отобранные рефераты, конспекты, переводы, тексты книг дипломы и диссертации по экономике и финансам. Форма доступа: http://www.finansy.ru;

31. Электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга на предприятии;

32. Электронные версии учебников;

33. Информационно правовой портал http://konsultant.ru/;

34. Информационно правовой портал http://www.garant.ru/;

35. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/;

36. Справочная правовая система «Гарант» Федерации [Электронный ресурс]. URL: ttps: //www.garant.ru;

37. Счетная палата Российской Федерации Федерации [Электронный ресурс]. URL: URL: https://www.ach.gov.ru;

38. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации https://www.minfin.ru/;

39. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации https://www.nalog.ru/;

40. Официальный сайт Пенсионного фонда России http://www.pfrf.ru/;

41. Официальный сайт Фонда социального страхования http://fss.ru/;

42. Официальный сайт Фонда обязательного медицинского страхования http://www.ffoms.ru/;
43. Официальный сайт Федерального казначейства Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://www.roskazna.ru;
44. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации http://www.cbr.ru/;
45. Официальный сайт Президента России - http://www.kremlin.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 4.1	– знание целей и задач хозяйственной деятельности; – знание производственной структуры предприятия; – расчет основных показателей работы производственного подразделения; – анализ использования рабочего времени; – умение работать с учебной и справочной документацией.	Текущий контроль в форме: – индивидуальных и фронтальных устных опросов; – наблюдения за студентами и оценивание результатов работы на практических занятиях; – тестирования; – оценки результата самостоятельной работы студентов. Промежуточная аттестация в форме: - зачета по междисциплинарному курсу профессионального модуля; - зачета по производственной практике (по профилю специальности) по профессиональному модулю; - квалификационного экзамена по профессиональному модулю.
ПК 4.2	– расчет показателей, характеризующих работу производственного подразделения; – знание приемов и методов анализа хозяйственной деятельности; – знание производственной структуры предприятия.	
ПК 4.3	– знание основных функций управления; – оценка труда руководителя; – выбор средств мотивации трудовой деятельности и контроля за выполнением плановых заданий; – оценка использования производственных ресурсов; – знание симптомов неуправляемости системы.	
ПК 4.4	– знание Единой системы планово-предупредительного ремонта; – оценка использования производственных ресурсов.	
ПК 4.5	– знание принципов безопасных условий труда на участке сварочных работ; – знание мер профилактики.	

Результаты (освоенные	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**

общие компетенции)		
ОК 01	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области планирования работы на сварочном участке, оценка эффективности работы производственного подразделения; – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации работы производственного подразделения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студентов в процессе освоения программы во время устных опросов, на практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы, при выполнении и защите курсовой работы (проекта), при выполнении работ на производственной практике.
ОК 02	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные; – отслеживание периодической печати экономического содержания.	
ОК 03	– самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития; – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – эффективное использование свободного времени; – занятие самообразованием; – построение карьерограммы; – осознанное планирование повышения квалификации.	
ОК 04.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями, кураторами и администрацией в ходе обучения.	
ОК 05	– осознавать себя гражданином и защитником великой страны; – проявление активной гражданской позиции; – проявление и демонстрирование уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп; – сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства; – проявление уважения к эстетическим ценностям, обладание основами эстетической культуры; – выстраивание взаимоотношений с представителями различных сфер и национальных, социальных и культурных формирований.	
ОК 07	– забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой; – забота о ресурсосбережениях; – бережно отношение к использованию производственных ресурсов; – сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях; – оценивание ситуации и принятие	

	эффективных решений на основании современных способов взаимодействия.	
ОК 09	– использование законодательных, подзаконных нормативных правовых актов в своей профессиональной деятельности; – использование различных источников, включая электронные; – отслеживание периодической печати технического и экономического содержания; – различие особенностей документации на разных языках и использование их в процессе хозяйственной деятельности; – заполнение первичных плановых документов по экономической деятельности коммерческой организации в составе ее бизнес-плана.	

Программа профессионального модуля ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Приложение 1.5

к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....

….....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Целью модуля ПМ.05 «**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**» является освоение основного вида деятельности: **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующих профессиональных компетенций.

Программа профессионального модуля (далее - Программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

1.5. 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 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)	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	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;	

	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; 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;	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	-

ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	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 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 профессии;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения;	-

ОК 09	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;	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;	-
ПК 5.1	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией	Основных типов, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначения их на чертежах Правил подготовки кромок изделий под сварку Основных групп и марки свариваемых материалов Сварочных (наплавочных) материалов Устройств сварочного и вспомогательного оборудования, назначения и условий работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения Правил сборки элементов конструкции под сварку Видов и назначений сборочных, технологических приспособлений и оснастки Способов устранения дефектов сварных швов Правил технической эксплуатации электроустановок Норм и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ Правил по охране труда, в том числе на рабочем месте	Чтения конструкторской и производственно-технологической документации по сварке Проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования Зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку Выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) Сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений Сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках Контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с

			применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ПК 5.2	Владеть необходимыми умениями выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД Настраивать сварочное оборудование для РД Выбирать пространственное положение сварного шва для РД Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции	Основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых РД, и обозначения их на чертежах Основных групп и марок материалов, свариваемых РД Сварочных (наплавочных) материалов для РД Устройств сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначения и условия работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения Техники и технологий РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговую резку простых деталей Выбора режимов подогрева и порядка проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла Причин возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях Причин возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления	Выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций Проверки оснащенности сварочного поста РД Проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД Проверки наличия заземления сварочного поста РД Подготовки и проверки сварочных материалов для РД Настройки оборудования РД для выполнения сварки Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла Выполнения РД простых деталей неответственных конструкций Выполнения дуговой резки простых деталей Контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-

			технологической документации по сварке
ПК 5.3	Владеть необходимыми умениями выполнения ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) РАД Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) РАД Выбирать пространственное положение сварного шва для ручной дуговой сварки (наплавки) РАД Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке Владеть техникой ручной дуговой сварки (наплавки) РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные ручной дуговой сваркой (наплавкой) РАД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией	Основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сварки (наплавки) РАД, и обозначения их на чертежах Основных групп и марок материалов, свариваемых ручной дуговой сварки (наплавки) РАД Сварочных (наплавочных) материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) РАД Устройств сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) РАД, назначений и условий работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения. Основных типов и устройств для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы) Правил эксплуатации газовых баллонов	Выполнения ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций Проверки оснащенности сварочного поста РАД Проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД Проверки наличия заземления сварочного поста РАД Подготовки и проверки сварочных материалов для РАД Настройки оборудования РАД для выполнения сварки Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла Выполнения РАД простых деталей неответственных конструкций Контроля с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
П.К 5.4	Выполнять частично механизированную сварку (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций	Устройств сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначений и условий работы	Выполнения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей

	Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения Правил эксплуатации газовых баллонов Техник и технологий частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва Выбора режима подогрева и порядка проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла Причин возникновения и мер предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях Причин возникновения дефектов сварных швов, способов их предупреждения и исправления	неответственных конструкций Проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) Настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла Выполнения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций Контроля с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических

			размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
П.К 5.5	Читать чертежи простых деталей и технологическую документацию Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструмент и приспособления, соответствующие производимым работам Использовать ручной слесарный инструмент для резки, рубки проката, для опиливания и разметки Использовать механическое оборудование для резки проката Использовать ручной инструмент для маркировки металла ударным способом Использовать специальные приспособления для гибки Выбирать технологические режимы обработки отверстий, обрабатывать отверстия на станках, в том числе переносным механизированным инструментом Нарезать наружную и внутреннюю резьбу Использовать универсальный измерительный инструмент для контроля деталей	Системы допусков и посадок в объеме выполняемой работы Требований к шероховатости поверхностей деталей Наименований и назначений ручного слесарного инструмента, правил их использования Правил эксплуатации оборудования для резки проката, механизированного инструмента для обработки отверстий и станков для обработки отверстий Способов разметки деталей, правил маркировки металла Наименований и назначений металлорежущих инструментов для обработки отверстий Видов и назначений металлорежущих инструментов для нарезания резьбы Технологических режимов обработки отверстий Способов правки и гибки деталей и узлов металлоконструкций Видов и назначений приспособлений для гибки деталей Наименований и назначений контрольно-измерительного инструмента и правил их использования Наименований и назначений слесарных приспособлений Способов заточки слесарного инструмента Свойств, марок и сортиментов материалов, применяемых в металлоконструкциях Марок инструментальных материалов Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по изготовлению простых деталей	Разметки простых деталей по шаблонам Подготовки рабочего места при изготовлении деталей Выбора инструмента для изготовления простых деталей Рубки и резки вручную заготовок из листового, сортового и фасонного проката Резки на гильотинных ножницах и пресс-ножницах заготовок из листового проката Маркировки металла ударным способом Вырубки и вырезки прокладок по разметке вручную Опиливания простых деталей, зачистки заусенцев Нарезания резьб вручную метчиками и плашками Сверления, рассверливания и развертывания отверстий по разметке на станках и переносным механизированным инструментом Гибки и правки деталей из листового проката Контроля размеров простых деталей

		Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
П.К. 5.6.	Читать чертежи простых металлоконструкций Читать технологическую документацию Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструмент и приспособления, соответствующие производимым работам Использовать слесарно-монтажный инструмент для соединения деталей Производить прихватку деталей простых металлоконструкций электросваркой в процессе сборки Использовать универсальный измерительный инструмент для контроля собранной конструкции Подготавливать поверхности металлических деталей и узлов под окрашивание	Система допусков и посадок в объеме выполняемой работы Наименование и назначение слесарно-монтажного инструмента Правила использования слесарно-монтажного инструмента Методы и приемы сборки Правила выполнения сварных соединений Наименование и назначение контрольно-измерительного инструмента Правила использования контрольно-измерительного инструмента Методы правки деталей и узлов металлоконструкций Методы очистки поверхностей под окрашивание Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке узлов металлоконструкций Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	Правка деталей и узлов простых металлоконструкций Установка болтов и шпилек в совмещаемые отверстия простых металлоконструкций Прихватка электросваркой деталей простых металлоконструкций в процессе сборки Сборка простых металлоконструкций по чертежам и эскизам с применением универсально-сборочных и специальных приспособлений Подготовка поверхностей деталей и простых металлоконструкций под окрашивание Снятие защитных покрытий с деталей и узлов металлоконструкций после окрашивания

1.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
МДК 05.01					
1	-	-	**Тема 1.1 Общие сведения о сварке, сварных соединениях и швах.**	**10**	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
МДК 05.02					

2	-	-	**Тема 3.1. Основы слесарного дела**	**36**	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
3			**Тема 3.2. Классификация станочного оборудования**	**4**	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
4	-	-	**Тема 3.3. Конструкция и назначение токарных станков**	**8**	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
5	-	-	**Тема 3.4. Конструкция и назначение фрезерных станков**	**4**	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
6	-	-	**Тема 3.5. Конструкция и назначение сверлильных станков**	**10**	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
7	-	-	**Тема 3.6. Режущий инструмент**	**12**	По запросу работодателя
8	-	-	**Тема 3.7. Технология сборки**	**14**	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
9			**Тема 3.8. Сборка неподвижных неразъемных соединений**	**20**	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.
10	-	-	**Тема 3.9. Сборка разъемных соединений**	**18**	Для расширения и углубления подготовки; усиления практической подготовки.

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	248	248
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	116	-
Практика, в т.ч.:	324	324
производственная	180	180
учебная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: ПМ. 05.01 в форме экзамена по модулю	18 18	- -
Всего	**806**	

2.4 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, Час.	В том числе в форме практической подготовки	Обучение по МДК	Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Курсовая работа (проект)	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4	**МДК.05.01 Выполнение работ по профессии «Сварщик частично механизированной сварки плавлением»**	182	126	182	58	56		-	-	-
ПК 5.5, ПК 5.6	**МДК.05.02 Выполнение работ по профессии «Слесарь по сборке металлоконструкций»**	182	122	182	52	60	-	-	-	
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ПК 5.6	**Учебная практика**	144	144						144	
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6	**Производственная практика (по профилю специальности)**, часов	180	180							180
	Промежуточная аттестация	18	-	-	-	-	-	18	-	-
	Всего	**806**	**572**	**364**	110	**116**	**-**	**18**	**144**	**180**

2.5 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	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
МДК.05.01 Выполнение работ по профессии «Сварщик частично механизированной сварки плавлением»		**126/58**	
Раздел 1. Общие сведения о дуговой сварке (резке)		**126/58**	
Тема 1.1 Общие сведения о сварке, сварных соединениях и швах.	**Содержание**	**10/4**	
	1. Классификация способов сварки (резки). Основные требования ТБ при сварке (резки).	2	ПК 5.1
	2. Основные типы и конструктивные элементы сварных соединений и швов.	2	ПК 5.1
	3. Обозначение соединений и сварных швов на чертежах. Чтение чертежей с обозначением сварных швов и соединений.	2	ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическая работа № 1 Чтение чертежей с обозначением сварных швов и соединений	4	ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09
Тема 1.2 Электрическая дуга и её применение при сварке	**Содержание**	**8/4**	
	1. Сварочная дуга, её строение и классификация	2	ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2. Технологические особенности сварочной дуги.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	2. Практическая работа № 2. Сварочная дуга и процессы в ней	4	ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.3 Источники	**Содержание**	**8/4**	
	1. Источники питания переменного тока	2	

питания сварочной дуги	2.	Источники питания постоянного тока	2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	3.	Практическая работа № 3. Изучение источников питания сварочной дуги постоянного тока	4	ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.4 Материалы для дуговой сварки (резки, наплавки)	**Содержание**		**10/4**	
	1.	Плавящиеся электроды для сварки, резки и наплавки.	2	ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	2.	Сварочная проволока. Неплавящиеся электроды.	2	
	3.	Защитные газы, пасты и флюсы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	4.	Практическая работа № 4. Электроды для сварки низкоуглеродистых сталей	4	ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.5 Подготовка металла к сварке	**Содержание**		**16/12**	
	1.	Подготовка металла к сварке	2	ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Сборка изделий под сварку	2	
		В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	5	Практическая работа № 5. Выполнение слесарных операций и их очередность по подготовке металла под сварку	4	ПК 5.1, ПК 5.2
	6	Практическая работа № 6 Изучение приспособлений для сборки изделий под сварку	4	ПК 5.1, ПК 5.4
	7	Практическая работа № 7 Выполнение сборочных операций и их последовательность при сборке изделий под сварку.	4	ПК 5.1, ПК 5.2
Тема 2.1 Ручная дуговая сварка (наплавка) плавящимся электродом.	**Содержание**		**16/12**	
	1.	Сварочный пост. Оборудование сварочного поста.	2	ПК 5.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Технология ручной дуговой сварки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**12**	
	8	Сварочные посты	4	ПК 5.1,
	9	Организация рабочего места сварщика	4	ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07

	10	Определение оптимальной зоны для расположения инструмента и материалов	4	ПК 5.1, ПК 5.3
Тема 2.1 Ручная дуговая сварка (наплавка) плавящимся электродом (продолжение)	**Содержание**		**12/4**	
	1.	Технология ручной дуговой сварки. Особые способы ручной дуговой сварки	2	ПК 5.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Сварка конструкционных низкоуглеродистых и низколегированных сталей	2	
	3.	Сварка среднеуглеродистых, высокоуглеродистых и легированных сталей.	2	ПК 5.1, ПК 5.2
	4.	Наплавка твёрдыми сплавами.	2	ПК 5.1, ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	11.	Техника и режимы ручной дуговой сварки плавящимся электродом.	4	ПК 5.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.2 Частично механизированная сварка (наплавка)	**Содержание**		**16/4**	
	1.	Сущность и разновидности механизированной сварки в защитных газах.	2	ПК 5.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Подача проволоки. Горелки. Газовое оборудование	2	ПК 5.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Режимы сварки	2	ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК
	4.	Техника сварки	2	ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК
	5.	Сварка углеродистых и низколегированных сталей	2	ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК
	6.	Сварка средне- и высоколегированных сталей	2	ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	12.	Техника и режимы дуговой сварки в защитных газах	4	ПК 5.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 2.3 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе.	**Содержание**		**12/4**	
	1.	Сущность и разновидности дуговой сварки неплавящимся электродом в защитных газах. Горелки и газовое оборудование	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Технология и техника сварки	2	
	3.	Сварка углеродистых и низколегированных сталей	2	
	4.	Сварка высоколегированных и жаропрочных сталей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	13	Изучение технологических параметров аргонодуговой сварки неплавящимся электродом	2	ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК

	14	Изучение устройства горелки для аргонодуговой сварки	2	ПК 5.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК
Тема 2.4 Дуговая резка металлов	**Содержание**		**8/2**	
	1.	Кислородно-дуговая резка.	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09
	2.	Воздушно-дуговая резка.	2	
	3.	Плазменно-дуговая резка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**2**	
	15.	Виды механической резки металла	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08,
Тема 2.5 Дефекты и контроль качества сварных соединений	**Содержание**		**10/4**	
	1.	Классификация и характеристика дефектов сварных соединений.	2	ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09
	2.	Способы контроля качества сварных соединений.	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3.	Способы устранения дефектов	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	16.	Изучение дефектов сварных соединений	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07,
	17.	Изучение визуального контроля сварных соединений Дифференцированный зачет	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 01, ОК
Раздел 2. Выполнение работ по профессии «Слесарь по сборке металлоконструкций»				
МДК.05.02 Выполнение работ по профессии «Слесарь по сборке металлоконструкций»			**122/52**	
Тема 3.1. Основы слесарного дела	**Содержание**		**36/22**	
	1.	Подготовка деталей к разметке. Нанесение произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок и рисок под заданными углами. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров деталей по шаблонам. Заточка и заправка разметочного инструмента. Рубка, правка и гибка.	2	ПК 5.5, ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Применяемый инструмент. Заточка инструмента. Правка полосовой, листовой и круглой стали. Правка труб и сортовой стали (уголка). Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений. Гибка труб в приспособлениях.	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

	3.	Резка. Ручной инструмент для резки металла. Опиливание. Инструмент, применяемый для опиливания. Классификация напильников. Способы выполнения опиливания. Точность обработки напильником. Мерительный инструмент. Сверление, зенкерование, зенкование. развертывание.	2	ПК 5.5, ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	4.	Подбор сверл для сверления отверстий. Установка сверла в ручных дрелях и электрифицированных ручных машинах. Сверление с применением ручных машин и инструментов. Заточка сверл. Рассверливание отверстий. Назначение операции. Режущий инструмент	2	ПК 5.5, ПК 5.6,
	5.	Подбор зенковок в зависимости от назначения отверстий и точности их обработки. Наладка станка, зенкерование и зенкование сквозных цилиндрических отверстий.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	6.	Подбор разверток в зависимости от назначения обрабатываемого отверстия. Развертывание цилиндрических сквозных и глухих отверстий вручную и на станке. Развертывание конических отверстий под шрифты	2	ПК 5.5, ПК 5.6, ОК 05, ОК 08, ОК 09
	7.	Нарезание резьбы. Ознакомление с резьбонарезными и резьбонакатными инструментами. Нарезание резьбы метчиками и лерками. Виды резьб. Контроль резьбовых поверхностей. Механизация работ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		**22**	
	1	Разметка. Подготовка деталей к разметке. Упражнения в нанесении произвольно расположенных рисок	2	ПК 5.5, ПК 5.6,
	2	Кернение. Построение замкнутых контуров, образованных 18 отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых. Разметка осевых линий. Разметка контуров деталей. Заточка и заправка разметочных инструментов.	4	ПК 5.5, ПК 5.6,
	3	Рубка металла. Упражнение правильной постановки корпуса и ног при рубке. Рубка листовой стали по уровню губок тисков, по разметочным рискам. Срубание слоя на поверхности чугунной детали	4	ПК 5.5, ПК 5.6,

		(плитки) после предварительного прорубания канавок крейцмейселем. Вырубание канавок при помощи канавочника		
	4	Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхности отлитых деталей или сварочных конструкций механизированными инструментами. Заточка инструментов.	4	ПК 5.5, ПК 5.6,
	5	Правка металла. Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного пресса и с применением призм. Проверка по линейке и на плите. Проверка труб и сортовой стали (уголка). Гибка металла. Гибка полосовой стали под заданный угол.	4	ПК 5.5, ПК 5.6,
	6	Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений. Гибка полосовой стали на ребро. Гибка кромок листовой стали вручную и с применением простейших гибочных приспособлений. Гнутье труб в приспособлениях и с наполнителем. Резка металла. Резка полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножонкой в тисках по рисункам. Резка стали оповоротом полотна ножонки. Резка труб труборезом. Резка листового материала ручными ножницами. Резка металла рычажными ножницами. Резка пружинной стали абразивными кругами. Механизация резки	4	ПК 5.5, ПК 5.6,
Тема 3.2. Классификация станочного оборудования	**Содержание**		**4**	
	1.	Классификация металлорежущих станков в зависимости от целевого назначения: токарные (одношпиндельные автоматы и полуавтоматы, многошпиндельные автоматы и полуавтоматы, токарно-револьверные, операционные отрезные, токарно-карусельные, токарно-винторезные, токарные многорезцовые автоматы, токарно-заточные и токарнофасонные, разные станки)	2	ПК 5.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Станки сверлильные и расточные, шлифовальные, полировальные, расточные; комбинированные, зубо- и резьбообрабатывающие; фрезерные, строгальные, долбежные; разрезные; разные, многооперационные, универсальные. Область применения	2	ПК 5.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 3.3.	**Содержание**		**8/4**	

Конструкция и назначение токарных станков	1.	Устройство и назначение токарных станков; основные элементы - суппорт, 17 резцедержатель (резцовая головка), коробка подач, электродвигатель, передняя бабка со шпинделем и коробкой скоростей, станина, салазки и т.д. Назначение элементов станка	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Устройство и назначение токарных станков; основные элементы - суппорт, 17 резцедержатель (резцовая головка), коробка подач, электродвигатель, передняя бабка со шпинделем и коробкой скоростей, станина, салазки и т.д. Назначение элементов станка	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	7	Настройка станка токарного	4	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 3.4. Конструкция и назначение фрезерных станков	**Содержание**		**4**	
	1.	Назначение и устройство фрезерных станков: станина, несущий стол, коробка подач, шпиндельная головка.	2	ПК 5.5, ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Назначение и устройство фрезерных станков: станина, несущий стол, коробка подач, шпиндельная головка.	2	ПК 5.5, ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 3.5. Конструкция и назначение сверлильных станков	**Содержание**		**10/6**	
	1.	Назначение и устройство сверлильных станков.	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.	Типы сверлильных станков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		**6**	
	8	Упражнения в управлении сверлильным станком и его наладке (при установке заготовки в тисках, на столе, в зависимости от длины сверла и глубины сверления и т.п.). Сверление сквозных отверстий по кондуктору, накладным шаблонам. Сверление сквозных отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т. п. Рассверливание отверстий. Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Заправка режущих элементов сверл. Подбор зенковок и зенкеров в зависимости от назначения отверстий и точности его обработки; наладка станка	6	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08
Тема 3.6. Режущий инструмент	**Содержание**		**12/4**	
	1.	Классификация режущего инструмента на однолезвийные (резцы) и многолезвийные (сверла, фрезы).	2	ПК 5.6,

	2.	Классификация инструментальных материалов: инструментальные стали (углеродистые, легированные, быстрорежущие), твердые сплавы (вольфрамовые, титановольфрамовые, титанотанталовольфрамовые)	2	ПК 5.5, ОК 07, ОК 08
	3.	Материалы керамические инструментальные (оксидные, оксидно-карбидные), сверхтвердые инструментальные материалы (алмазы и материалы на основе нитрида бора).	2	ПК 5.6, ОК 08
	4.	Методы упрочнения инструментов. Изготовление инструментов из твердого сплава; механическое крепление пластинок твердого сплава, а также с креплением их силами резания. Технологический процесс изготовления этих инструментов	2	ПК 5.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	9	Назначение и правила пользования ручным пневмоинструментом (шлифовальные машины, гаечные ключи и др.).	4	ПК 5.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 3.7. Технология сборки	**Содержание**		**14/6**	
	1.	Исходные материалы для разработки технологического процесса сборки.	2	ПК 5.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2.	Последовательность разработки технологического процесса сборки.	2	ПК 5.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	3.	Последовательность разработки технологического процесса сборки.	2	ПК 5.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	4.	Документационное обеспечение технологического процесса	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**6**	
	10	Сборка соединений на высокопрочных болтах Состав, виды и назначение резьбовых соединений. Типы и формы болтов, шпилек, винтов, гаек. Шайбы и штифты; их назначение и разновидности.	6	ПК 5.6, ОК 09
Тема 3.8. Сборка неподвижных неразъемных соединений	**Содержание**		**20/6**	
	1.	Лужение.	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08,
	2.	Сборка соединений пайкой.	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3.	Сборка соединений склеиванием.	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08,
	4.	Сборка заклёпочных соединений.	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08
	5.	Соединение деталей методом пластического деформирования (вальцевание).	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08, ОК 09
	6.	Сборка соединений с гарантированным натягом.	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08

	7	Подготовка деталей соединений под сварку	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		**6**	
	11	Подготовка поверхностей заготовок к лужению, пайке, склейке	6	ПК 5.5, ПК 5.6, ОК 01, ОК 08, ОК 09
Тема 3.9. Сборка разъемных соединений	**Содержание**		**14/4**	
	1.	Сборка резьбовых соединений.	2	ПК 5.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08, ОК 09
	2.	Сборка шпоночных соединений	2	
	3	Сборка шлицевых соединений	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4	Сборка конических соединений	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08
	5	Сборка штифтовых соединений	2	ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		**4**	
	12	Выполнение разъемных резьбовых соединений	4	
Курсовая работа (проект)				
Лекции			**138**	
Практические занятия			**110**	
Самостоятельная работа			**56**	
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы МДК.05.01 1. Сварочные напряжения и деформации. 2. Применение сжатой дуги 3. Устройство сварочных агрегатов 4. Газы, применяемые для сварки и резки 5. Дефекты при сборке изделий под сварку 6. Мобильные сварочные посты 7. Способы повышения производительности РДС 8. Охрана труда при работе с газовыми баллонами 9. Способы повышения производительности наплавки в защитном газе 10. Виды механической резки металла 11. Неразрушающие способы контроля сварных швов			56	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы МДК.05.02 1. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. 2. Развертывание цилиндрических сквозных и глухих отверстий вручную и на станке. 3. Развертывание конических отверстий под штифты. Нарезание резьб. Ознакомление с резьбовыми и			60	

резьбонакатываемыми инструментами. Нарезание наружных резьб на болтах, шпильках и трубах. Накатывание наружных резьб вручную. 4. Нарезание резьб в сквозных и глухих отверстиях. Нарезание резьбы с применением механизированных инструментов. 5. Контроль резьбовых деталей. Распиливание и припасовка. Высверливание и вырубание проемов отверстий по разметке. Распиливание по разметке проемов и отверстий с прямолинейными сторонами. Обработка отверстий сложных контуров напильниками с применением механизированных инструментов и различных приспособлений. 6. Упражнение в измерении микрометром. 7. Взаимная припасовка двух деталей с прямолинейными контурами. 8. Шабрение. Подготовка поверхностей деталей, приспособлений, инструмента и вспомогательных материалов для шабрения. 9. Шабрение плоских и криволинейных поверхностей. Затачивание и заправка шаберов. Притирка и доводка. Проверка размеров деталей, подлежащих притирке. 10. Подготовка притирочных материалов в зависимости от назначения и точности притирки. 11. Насыщение притиров абразивами. Ручная притирка рабочих поверхностей и граней притираемых деталей. 12. Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнезд, кранов с конической пробкой. Контроль обработанных деталей по лекалам, лекальным угольникам, линейкам; измерение микрометром. 13. Клепка. Подготовка инструментов и деталей к склепыванию. Разметка, сверление и зенкование отверстий под заклепки. Приемы выполнения клепки заклепками с потайными и полукруглыми головками различных видов соединений 14. Стопорение резьбовых соединений, назначение и способы стопорения. 15. Подготовка метизов. Особенности выполнения операций по разборке резьбовых соединений. Подготовка контактных поверхностей (дробеметная, газопламенная, дробеструйная). 16. Сборка узла на высокопрочных болтах (пробках). Инструменты для сборки резьбовых соединений. Специальные виды инструментов. Динамометрические (предельные) ключи с указателем усилия. 17. Пневматический инструмент. Натяжение до нормативного усилия.		

Учебная практика Виды работ: 1. Производственная санитария. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность и профилактика: Изучение правил по гигиене, производственной санитарии, охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности на предприятии, использования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; 2. Подготовка металла к сварке и последующая обработка сварных швов: Отработка практических навыков по использованию ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки. Отработка практических навыков по применению сборочного приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. 3. Сборка изделий под сварку: Отработка практических навыков по использованию измерительного инструмента для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров 4. Устройство и работа источников питания для сварки: Отработка практических навыков по проверке работоспособности, исправности и настройки оборудования РДС; 5. Технология электродуговой сварки: Отработка практических навыков по выбору пространственных положений сварного шва при РДС. Отработка практических навыков по владению техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. 6. Техника сварки и выбор режима сварки: Отработка практических навыков по владению техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 7. Технология частично механизированной сварки (наплавки): Отработка практических навыков по выбору пространственных положений сварного шва при частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. Отработка практических навыков по владению техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. 8. Контроль качества швов: Отработка практических навыков по контролю с применением измерительного инструмента сваренных РДС деталей на соответствие геометрическим размерам. 9. Устройство и работа источников питания для сварки: Отработка практических навыков по проверке работоспособности, исправности и настройки оборудования частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. 10. Техника сварки и выбор режима сварки: Отработка практических навыков по владению техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей	**144**	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, К 5.5, ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09

неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 11. Контроль качества швов: Отработка практических навыков по контролю с применением измерительного инструмента сваренных частично механизированной сварки (наплавки) плавлением деталей на соответствие геометрическим размерам		
Производственная практика Виды работ: - Выполнение работ по использованию ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - Выполнение работ по применению сборочного приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - Выполнение работ по использованию измерительного инструмента для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров; - Выполнение работ по проверке работоспособности, исправности и настройки оборудования РДС; - Выполнение работ по выбору пространственных положений сварного шва при РДС; - Выполнение работ по владению техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - Выполнение работ по владению техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; - Выполнение работ по контролю с применением измерительного инструмента сваренных РДС деталей на соответствие геометрическим размерам; - Выполнение работ по проверке работоспособности, исправности и настройки оборудования частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - Выполнение работ по выбору пространственных положений сварного шва при частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - Выполнение работ по владению техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - Выполнение работ по владению техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; - Выполнение работ по контролю с применением измерительного инструмента сваренных	**180**	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, К 5.5, ПК 5.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09

частично механизированной сварки (наплавки) плавлением деталей на соответствие геометрическим размерам.		
Промежуточная аттестация	**18**	
Всего	**806**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Сварочный полигон и компьютеризированный малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС-05 снащенный, оснащенный в соответствии Приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Овчинников В. В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2020. – 256 с. – Текст: непосредственный.

2. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для СПО / А. А. Черепахин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 269 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08456-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: http://biblio-online.ru/bcode/453937 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке

3. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ : сварка плавлением : учебное пособие для СПО / Р. И. Дедюх. – Москва : Юрайт, 2020. – 169 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03766-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: http://biblio-online.ru/bcode/453936 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Технология сварочных работ : теория и технология контактной сварки : учебное пособие для СПО / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под ред. М. П. Шалимова. — Москва : Юрайт, 2020. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10927-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/456880 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Шалимов, М. П. Сварка. Введение в специальность : учебное пособие / М. П. Шалимов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. – 309 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016700-8. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1136175 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3 Нормативно-законодательные документы

3.2.4 Нормативно-правовые акты и справочная литература

1. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;
2. Классификационные группы основных средств;
3. Статистические сборники;
4. Классификатор отраслей народного хозяйства;
5. Классификатор видов экономической деятельности.

3.2.5 Интернет-ресурсы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 5.1	- Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) – Использовать ручной и механизированный инструмент	Текущий контроль в форме: – индивидуальных и фронтальных устных опросов; – наблюдения за студентами и оценивание результатов работы на практических занятиях; – тестирования; – оценки результата самостоятельной работы студентов. Промежуточная аттестация в форме: - зачета по междисциплинарному курсу профессионального модуля; - зачета по производственной практике (по профилю специальности) по профессиональному модулю; - квалификационного экзамена по профессиональному модулю.
ПК 5.2	– Владеть необходимыми умениями выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом – Знание основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений	
ПК 5.3	- Владеть необходимыми умениями выполнения ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций – Знание основных групп и марок материалов, свариваемых ручной дуговой сварки	
ПК 5.4	- Уметь настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением - Знание правил эксплуатации газовых баллонов - Знание техник и технологий частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	
ПК 5.5	- Уметь читать чертежи простых деталей и технологическую документацию - Знать системы допусков и посадок в объеме выполняемой работы - Знать требования к шероховатости поверхностей деталей – Знать наименования и назначения ручного слесарного инструмента, правила их использования	
ПК 5.6.	- Уметь выбирать инструмент и приспособления, соответствующие производимым работам	

	- Использовать слесарно-монтажный инструмент для соединения деталей - Знать правила использования слесарно-монтажного инструмента Методы и приемы сборки Правила выполнения сварных соединений	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области планирования работы на сварочном участке, оценка эффективности работы производственного подразделения; – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации работы производственного подразделения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студентов в процессе освоения программы во время устных опросов, на практических занятиях, при выполнении самостоятельной работы, при выполнении и защите курсовой работы (проекта), при выполнении работ на производственной практике.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные; – отслеживание периодической печати экономического содержания.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	– самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития; – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – эффективное использование свободного времени; – занятие самообразованием; – построение карьерограммы; – осознанное планирование повышения квалификации.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и	– взаимодействие с обучающимися,	

работать в коллективе и команде.	преподавателями, кураторами и администрацией в ходе обучения.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– осознавать себя гражданином и защитником великой страны; – проявление активной гражданской позиции; – проявление и демонстрирование уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп; – сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства; – проявление уважения к эстетическим ценностям, обладание основами эстетической культуры; – выстраивание взаимоотношений с представителями различных сфер и национальных, социальных и культурных формирований.	
ОК 06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой; – забота о ресурсосбережениях; – бережно отношение к использованию производственных ресурсов; – сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях; – оценивание ситуации и принятие эффективных решений на основании современных способов взаимодействия.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– использование законодательных, подзаконных нормативных правовых актов в своей профессиональной деятельности;	

	– использование различных источников, включая электронные; – отслеживание периодической печати технического и экономического содержания; – различие особенностей документации на разных языках и использование их в процессе хозяйственной деятельности; – заполнение первичных плановых документов по экономической деятельности коммерческой организации в составе ее бизнес-плана.	

Программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»....172
«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ» 190
«ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» 207
«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 223
«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»....242
«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»....257
«ЕН.03 ФИЗИКА» 284
«ОП.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»....298
«ОП.02 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИЯ»....311
«ОП.03 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ»....323
«ОП.04 МЕНЕДЖМЕНТ» 346
«ОП.05 ОХРАНА ТРУДА»....367
«ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»....380
«ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»....395
«ОП.08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»....410
«ОП.09 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА» 446
«ОП.10 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»....475
«ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»....494
«ОП.12 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОМЫШЛЕННОЙ СРЕДЕ»....513

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.01 Основы философии»
(индекс наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»: формирование представлений о наиболее общих философских проблемах бытия, познания, о роли философии в жизни человека и общества, воспитание уважения к интеллектуальным достижениям духовной культуры.

Дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы.

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	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структуру плана для решения задач, 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/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
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	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	

		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
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	

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	56	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	18	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**74**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные этапы развития философии		**28**	
Тема 1.1. Философия, ее предмет и роль в обществе	**Содержание**	**4**	
	1. Вечные вопросы как предпосылка философского осмысления мира. Философия как выражение мудрости в рациональных формах	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1. Философия и мировоззрение. Основные разделы философского знания. Функции философии	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.2. Философия Древнего Востока	**Содержание**	**2**	
	1. Ортодоксальные и альтернативные школы Древней Индии. Древнекитайская философия	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.3. Античная философия	**Содержание**	**4**	
	1. Основные этапы и особенности античной философии. Досократики. Древнегреческая натурфилософия. Милетская школа. Элеаты. Школа Пифагора Атомизм Демокрита	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа №2. Афинская школа. Софисты и Сократ. Философские системы Платона и Аристотеля. Философские течения эллинизма: Эпикур, киники, стоики	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**3**	
	Подготовка мультимедийных презентаций об античных философах	3	ОК 02, ОК 05
Тема 1.4. Философия Средневековья	**Содержание**	**2**	
	1. Средневековая патристика. Учение Августина Блаженного. Схоластика. Учение об универсалиях: номинализм и реализм. Философия Фомы Аквинского	2	ОК 02
Тема 1.5. Философия Возрождения	**Содержание**	**2**	
	1. Гуманизм как ценностная ориентация философии Возрождения. Антропоцентризм. Эстетика Ренессанса. Пантеизм и натурфилософское естествознание Возрождения	2	ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Сравнить философские воззрения древнего мира, эпохи средневековья и Возрождения	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.6 Философия Нового времени	**Содержание**	**4**	
	1. Научная революция XVII века. Проблемы методологии научного познания. Эмпиризм Ф. Бэкона. Рационализм Р. Декарта	2	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа №3. Философия Просвещения. Деизм Д. Толанда и А. Коллинза. Субъективный идеализм Дж. Беркли. Социально-философские взгляды французских просветителей XVIII в.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
Тема 1.7. Немецкая классическая философия	**Содержание**	**2**	
	1. Социально-исторические условия эпохи и немецкий идеализм. Философия И. Канта. Абсолютный идеализм и диалектика Г. Гегеля. Антропологический материализм Л. Фейербаха	2	ОК 02
Тема 1.8. Основные направления западной философии XIX-XX вв.	**Содержание**	**4**	
	1. Возникновение и развитие марксистской философии. Иррационализм А. Шопенгауэра. «Философия жизни» Ф. Ницше. Психоанализ З. Фрейда	2	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №4. Современная западная философия. Экзистенциализм. Позитивизм и его современные формы. Прагматизм. Неотомизм. Герменевтика. Аналитическая философия	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Подготовка сообщений о западно-европейских мыслителях XIX-XX вв.	2	ОК 02 ОК 05
Тема 1.9. Философия в	**Содержание**	**4**	

России	1. Социальные и культурно-исторические предпосылки русской философии, традиции и особенности, периоды развития. Дилемма западничества и славянофильства	2	ОК 02
	2. Русская философия XIX-XX вв. Революционеры-демократы. Русская религиозная философия (В. Соловьев, Н. Бердяев). Космизм. Судьба русской философии в XX в.	2	ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Подготовка сообщений о русских мыслителях XIX-XX вв.	2	ОК 02 ОК 05
Раздел 2. Систематический курс философии		**28**	
Тема 2.1. Картина мира в современных концепциях бытия	**Содержание**	**2**	
	1. Онтология. Категория бытия, её роль в философии. Материалистическая картина мира и научные концепции Вселенной. Религиозная картина мира. Философская картина мира и её связь с различными концепциями бытия	2	ОК 02 ОК 07
Тема 2.2. Материя, её основные свойства	**Содержание**	**2**	
	1. Формирование понятия «материя». Первичность материи как объекта отражения. Материя и её атрибуты, уровни организации и виды	2	ОК 02 ОК 07
Тема 2.3. Сознание, его происхождение и сущность	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие отражения. Сознание как субстанция. Сознание как отражение бытия. Возникновение сознания. Структура сознания. Проблема идеального. Самосознание	2	ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Заполнить таблицу «Свойства и формы сознания»	2	ОК 01, ОК 02

Тема 2.4. Диалектика как учение о развитии и всеобщей связи	**Содержание**	**4**	
	1. Философские идеи развития. Диалектика и догматическое мышление. Софистика, эклектика и метафизика как альтернативы диалектики. Законы диалектики.	2	ОК 02 ОК 05
	2. Категории диалектики: причина и следствие, сущность и явление, форма и содержание, необходимость и случайность, единичное, особенное и общее	2	ОК 02 ОК 05
Тема 2.5. Познание как предмет философского анализа	**Содержание**	**4**	
	1. Гносеология. Человек как субъект познания. Многообразие форм познания. Знание, познание и язык. Теория истины. Практика как критерий истины	2	ОК 02 ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №5. Анализ форм и методов научного познания. Специфика естественно-научного и гуманитарного знания. Философские основания науки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**3**	
	1. Заполнить таблицу «Критерии истины в разных философских концепциях»	1	ОК 02 ОК 05
	2. Составить конспект «Этические проблемы современной науки»	2	ОК 02
Тема 2.6. Философия природы	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие природы. Исторические формы отношения человека к природе. Человек как живой организм. Первая и вторая природа. Понятие о цивилизации. Ноосфера	2	ОК 02 ОК 07

Тема 2.7. Человек как центральная проблема философии	**Содержание**	**2**	
	1. Философская антропология. Историко-философский аспект проблемы человека, его сущности. Антропосоциогенез и его факторы. Противоречивость биологического, психического и социального в человеке	2	ОК 02 ОК 07
Тема 2.8. Основополагающие категории человеческого бытия	**Содержание**	**2**	
	1. Проблема личности в философии. Свобода человека. Проблема свободы и ответственности личности. Категории «творчество», «счастье», «любовь». Философская проблема смысла жизни человека, смерти и бессмертия	2	ОК 02 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Составить конспект «Человек в современном мире: проблема самоопределения»	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09
Тема 2.9. Социальная философия	**Содержание**	**4**	
	1. Общество как целостная самоорганизующаяся система. Индивид и общество. Философия истории. Проблема закономерностей социально-исторического развития		ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №6. Единство и многообразие истории. Запад и Восток	2	ОК 02 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Написать эссе, темы на выбор: «Ответственность человека: проблемы экологической, биологической, медицинской этики (на выбор)», «Кто мы на Земле и что с нами будет?»	2	ОК 02 ОК 05

Тема 2.10. Философия техники	**Содержание**	**2**	
	1. Техника как освоение вещества, энергии, информации. Последствия развития техники. Проблема заменимости человека техническим устройством. Этика технической деятельности	2	ОК 02 ОК 05 ОК 07
Тема 2.11. Философские аспекты будущего цивилизации	**Содержание**	**2**	
	1. Глобальные проблемы современности, их классификация и пути решения: экологические проблемы; война и мир; терроризм; демографическая проблема. Будущее природы человека	2	ОК 02 ОК 05 ОК 07
Курсовой работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация			
Всего:		**56**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волкогонова, О. Д. Основы философии : Учебник / О. Д. Волкогонова, Н. М. Сидорова. – Москва : ИД ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 480 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0258-5. – Текст : непосредственный.

2. Губин, В. Д. Основы философии : Учебное пособие / Губин В. Д., - 4-е изд. – Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 288 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-015-3. Текст : непосредственный.

3. Куликов, Л. М. Основы философии : учебное пособие / Л. М. Куликов. – Москва : КНОРУС, 2022. – 294 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-10102-5. – Текст : непосредственный.

4. Спиркин, А. Г. Основы философии: учебник для СПО / А. Г. Спиркин. – Москва : Юрайт, 2021. - 392 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00811-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469467.

5. Сычев, А. А. Основы философии: учебное пособие / Сычев А. А. – Москва : КноРус, 2021. - 366 с. - ISBN 978-5-406-02904-6. – Текст : электронный. URL: https://book.ru/book/936293.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Краткий философский словарь / Под ред. А. П. Алексеева. – Москва: РГ-Пресс. 2021.

2. Философия в схемах и определениях: учебное пособие / П. В. Алексеев– Москва: Проспект, 2023.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.nauki-online.ru/filosofija - NAUKI-ONLINE.RU - Наука и техника, экономика и бизнес, раздел Философия.
2. studme.org›57168/filosofiya/osnovy_filosofii
3. BestReferat.ru›referat-201104.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру 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; - номенклатуру 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	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

деятельности, в том числе цифровые средства; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - 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; - 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	усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности		
Умеет: - 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); - 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	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - 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	содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - 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 2.16
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.02 История»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ОГСЭ.02 История: формирование представлений об истории России как неотъемлемой части мировой истории, основных вехах истории, изучение культуры, ценностей и наследия отдельных стран в обществе.

Дисциплина ОГСЭ.02 История включена в обязательную часть Общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы

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 ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	оценивать практическую значимость результатов поиска	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
		правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК 07	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
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	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов 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		Тема 1.2. Евроатлантические страны и Япония. 1945-1985 гг..	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2		Тема 1.5. Интеграционные процессы в биполярном мире	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой

				содержанием обязательной части
3		Тема 4.1. Новейшая история России	1	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	52	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	11	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**63**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1 СССР (Россия) в системе международных отношений 1945-1985 гг.		**22/4**	
Тема 1.1 Биполярный мир: конфронтация, партнерство, интеграция.	**Содержание**	**10**	
	1. Холодная война (сущность, причины). Раскол Европы. Отношения Запад – Восток. Доктрина Трумэна. Доктрина Брежнева. Создание системы союзов и военных блоков.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	Военный конфликты. Разрядка международной напряженности: от конфронтации к соперничеству и партнерству. Хельсинский заключительный акт. Договоры ОСВ-1, ОСВ-2, ПРО.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. «Берлинский кризис – первое проявление Холодной войны».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	

	1. Работа с конспектом лекции, литературой, Интернет-ресурсами. 2. По выбору обучающегося: - Эссе по темам: 1) От «горячей» войны к «холодной». 2) Мир, расколотый надвое. Анализ ситуации в мире после войны. 3) Кто развязал «холодную войну»? Истоки «холодной войны». Противники (создание военных блоков). 4) Горячие точки «холодной войны». Размышления о предотвращении трагических последствий войны. - Подготовка презентаций по теме: "Социально-экономическое развитие стран в 50-80 гг." (СССР, США, Азия, Африка, Латинская Америка). - Подготовка сообщений по темам: 1) Отцы холодной войны 2) План Маршала. 3) Шарль де Голль: политический портрет. 4) Гельмут Коль: политический портрет. 5) Андрей Андреевич Громыко: политический портрет. 6) Фашистский переворот в Чили. 7) СЭВ: попытка экономической интеграции. 8) Маргарет Тэтчер: политический портрет. Рейгономика.	4	ОК 04 ОК 05 ОК 09
Тема 1.2. Евроатлантические страны и Япония. 1945-1985 гг..	**Содержание**	**4**	
	1. США: путь сверхдержавы, экономическое и политическое развитие, демократы и республиканцы. Общественные движения, Внешняя политика США: концепция, практика.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	Страны Западной Европы на пути к стабильности и социальному обществу. Бурные 1960-е. Западно-европейская интеграция: сферы, формы достижения и проблемы	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Развитие и формирование мировой системы социализма	**Содержание**	**2**	
	1. Страны ЦЮВЕ: выбор пути, опыт и противоречия социалистического развития. СЭВ. ОВД.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Страны Латинской Америки, Азии и Африки. 1945-1985 гг.	**Содержание**	**4**	
	1.Народы Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX в. Освобождение от колониальной и полуколониальной зависимости. Роль СССР в крушении колониальной системы империализма. Новые индустриальные страны Латинской Америки, Юго-Восточной Азии. Проблемы и успехи модернизации. Традиционализм и фундаментализм.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. «Кубинская революция»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**6**	

Тема 1.5. Интеграционные процессы в биполярном мире	Формирование мирового сообщества и международно-правовой системы ООН. Становление молодежного, антивоенного, экологического, феминистского движения. Транснационализация мировой экономики. Возникновение ТНК, ТНБ. ТНК-экология.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	Интеграционные процессы в Европе, Азии, Африке, Латинской Америке и глобализация. Создание транснациональных институтов: ЕЭС, АСЕАН, НАФТА. Формирование единого информационного пространства	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №3. «Современная Европа, Африка, Азия, Америка».(взаимоотношения, проблемы, экономика, политика, глобальные проблемы, расстановка сил в мире).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основные направления развития ключевых регионов мира. 1985-2012 гг.		**18/2**	
Тема 2.1. Крушение биполярного мира. Гибель супердержавы	**Содержание**	**6**	
	1. Кризис мировой системы социализма. Перестройка в СССР и новое политическое мышление. Отказ от конфронтации. «Бархатные» революции в странах Восточной Европы. Объединение Германии. Распад соц.лагеря. Вывод советских войск из Афганистана. Завершение «холодной» войны: итоги и уроки. Распад СССР – геополитическая катастрофа конца XX в.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. «Как распадался СССР»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с конспектом лекции, литературой, Интернет-ресурсами. 2. По выбору обучающихся: - Подготовить презентации по теме: «Сущность и типология международных конфликтов», «Распад СССР». - Составить хронологические таблицы: ««Холодная война»: итоги и уроки», «Крушение биполярного мира». - Подготовить информационное сообщение 1) М.С. Горбачев: политический портрет. 2) Лех Валенса: политический портрет. 3) Борис Ельцин: политический портрет. 4) Распад СССР: геополитическая катастрофа конца XX в. 5) СНГ: проблемы интеграции 6) Россия и международная безопасность.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 09
Тема 2.2. Национально-государственные интересы России как нового субъекта международных отношений в условиях новой геополитической ситуации	**Содержание**	**8**	
	1 Россия – правопреемница СССР. Современная доктрина внешней политики РФ. Россия на постсоветском пространстве. Создание СНГ. Проблемы интеграции военной, экономической, политической, культурной в рамках СНГ. Исламские и тюркские факторы. Проблемы НАТО.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	Роль России в локальных военных конфликтах (Приднестровье, Карабах, Таджикистан, Абхазия, Южная Осетия и др.). Защита русскоязычного населения в ряде республик бывшего СССР. Россия и страны Балтии. Россия и Украина. Россия и Белоруссия. Проблемы Калининграда. Присоединение Крыма. Итоги и тенденции внешней политики России в отношении ближнего зарубежья.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. «Укрепление влияния РФ на постсоветском пространстве».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09

	Практическая работа № 6. «Локальные национальные, религиозные и территориальные конфликты в Российской Федерации».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Россия и страны Запада.	**Содержание**	**4**	
	1. Страны Запада на рубеже XX-XXI вв.: экономическое, социально-политическое развитие, интеграционные процессы. Россия и страны Европы. Проблемы интеграции в Европейское сообщество.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	Россия и единое образовательное пространство. Болонский процесс и модернизация высшего профессионального образования. Чемпионат рабочих специальностей по стандартам WorldSkills: история создания, основные задачи, участие России в соревнованиях с 2012 г.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Россия и страны Азии, Латинской Америки, Африки	**Содержание**	**2**	
	1. Страны Азии, Африки и Латинской Америки: социально-экономическое развитие, политические режимы, региональная интеграция. 2. Россия и страны Азии, Африки, Латинской Америки: проблемы взаимоотношений.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Глобальные проблемы современности		**8**	

Тема 3.1. Мировые интеграционные процессы	**Содержание**	**8**	
	1. Основы функционирования мировой экономики. Кризис традиционных отраслей. Глобализация и рост взаимосвязи стран мира. Перспективы становления нового миропорядка.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	2. Глобальные угрозы в XXI веке. Конфликты из-за ресурсов. Технологии будущего. Социальная дифференциация в масштабе планеты и рост политических рисков. Новая мировая иерархия и международный терроризм. Неравномерность развития стран Севера и Юга.	2	
	3.Страны «третьего мира»: успехи и трудности развития. Конфликт традиционного уклада и модернизационных тенденций. Рост фундаменталистских настроений. Борьба за перераспределение ролей в мировой экономике.	2	
	4.Международные организации и их роль в урегулировании глобальных процессов. ООН и его роль в современной международной системе. Влияние ОБСЕ на проблемы международной безопасности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Новейшая история России		**8/1**	
Тема 4.1. Новейшая история России	**Содержание**	**9**	
	Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	Культура в современной России	2	
	Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации	2	
	Россия в условиях современной модернизации. СВО.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1**	
	1. По выбору обучающихся: - Подготовить презентации по теме: «Первый съезд народных депутатов РСФСР», «Шоковая терапия», «Политический кризис 1993 года», «Проблемы модернизации современной России». - Подготовить информационное сообщение 1) Е.Т. Гайдар: политический портрет. 2) А.И. Лебедь: политический портрет. 3) 1-ая и 2-ая Чеченская война. 4) В.В. Путин: политический портрет. 5) Россия и грузино-абхазский конфликт 2008 г. 6) Присоединение Крыма к России в 2014 г.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Курсовая работа (проект)		
	Дифференцированный зачёт		
	Всего	**63**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 1 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 352 с. - ISBN 978-5-0054-0468-8. – Текст: непосредственный.

2. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с. - ISBN 978-5-0054-0469-5. – Текст: непосредственный.

3. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

4. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

5. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 384 с

6. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-004507-8

7. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.

8. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903

9. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562

10. История России XX - начала XXI века учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва, Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467055

11. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. —— 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496927

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

2. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

3. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - 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; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Знать основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира; Демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях; проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Подготовка рефератов по темам дисциплины.

- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.		
Уметь - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	Уметь ориентироваться во внешней политике государств; Перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций;	

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

2024 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 .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Иностранный язык

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство**.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

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 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	Составлять план действия	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	Определять необходимые ресурсы		
	Уо 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных

				источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
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 05	Уо 05.02	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста;

		профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	Уо7.1	Соблюдать нормы экологической безопасности	Зо7.1	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
ОК 09	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	Особенности произношения
	Уо 09.05	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	210
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные занятия	
практические занятия	168
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	42
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов*	Объем акад. часов	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Основной модуль		**51**	
Тема 1.1 Здоровый образ жизни	**Содержание**	**32**	
	В том числе практических занятий	**20**	
	Практическая работа №1 Единицы измерения, деньги, способы расчёта.	2	ОК 01, ОК 04
	Практическая работа №2 Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Выражение количества. «Много», «Сколько».	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №3 Еженедельный рацион питания.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №4 Виды упаковки. Продукты полезные и вредные. Неопределенный артикль и неопределенные местоимения.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №5 Прилагательные ощущений. Здоровый образ жизни	2	ОК 02,ОК 09
	Практическая работа №6 Здоровое питание	2	ОК 01, ОК 07, ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №7 Разговорная практика: меню, заказ в кафе/ресторане.	2	ОК 04, ОК 05

	Практическая работа №8 Виды спорта.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №9 Спорт в нашей жизни.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №10 Местоимения (личные, личные местоимения в объектном падеже, притяжательные, возвратные итд.).	2	ОК 02, ОК 09
	Самостоятельная работа	**12**	
	Перевести текст и выполнить лексико-грамматические упражнения письменно	6	ОК 02, ОК 09
	Подготовить презентацию «Насколько вы здоровы».	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09
Тема 1.2 Дом/жилище	**Содержание**	**19**	
	В том числе практических занятий	**14**	
	Практическая работа №11 Дом/квартира.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №12 Оборот «there is/are». Предлоги местонахождения. Покупка дома	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №13 Мебель и бытовая техника.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №14 Покупка вещей для квартиры	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №15 Виды прилагательных. Степени сравнения.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №16 Дом моей мечты	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №17 Необычные дома	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Самостоятельная работа	**5**	
	Подготовить презентацию «Страна проживания».	5	ОК 01, ОК 02, ОК 09
Итого за 3 семестр		**51**	
Раздел 2. Социокультурная сфера		**81**	
Тема 2.1 Жизнь в городе	**Содержание**	**56**	
	В том числе практических занятий	**38**	
	Практическая работа №18 Страна проживания. Великобритания	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №19 Страна, в которой вы живете.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №20 Мой родной город.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №21 Городская инфраструктура	2	ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическая работа №22 Крупные города мира.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №23 Простое прошедшее время правильных глаголов.	2	ОК 02, ОК 09

	Практическая работа №24 Вторая жизнь старых зданий.	2	ОК 02, ОК 07, ОК 09
	Практическая работа №25 Описание посещенных городов.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Практическая работа №26 Прошедшее простое время: неправильные глаголы.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №27 Достопримечательности.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №28 Сравнение жизни в городе и деревне.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №29 Новые городские жители. Проблемы миграции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №30 Длительное прошедшее время Простое прошедшее время.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №31 Мои друзья.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №32 Выбор подарка для друга. Хобби.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №33 Путеводитель по магазину.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №34 Поход в магазин.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №35 Сравнение длительного и простого прошедших времен	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №36 Проблемы больших городов	2	ОК 02, ОК 09
	Самостоятельная работа	**18**	
	Перевести текст и выполнить письменно лексические упражнения по тексту	4	ОК 02, ОК 09
	Выполнить лексико-грамматические упражнения	2	ОК 02, ОК 09
	Подготовить презентацию о посещенном городе	6	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Подготовить сообщение о проблемах большого города	6	ОК 02, ОК 09
Итого за 4 семестр		**56**	
Тема 2.2 Экология и защита Окружающей среды	**Содержание**	**11**	
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическая работа №37 Наша планета. Выражение будущего времени.	2	ОК 02, ОК 07, ОК 09
	Практическая работа № 38 Защита окружающей среды.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №39 Вклад каждого в защиту окружающей среды.	2	ОК 02, ОК 07, ОК 09

	Практическая работа №40 Экология на производстве.	2	ОК 04, ОК 05
	Самостоятельная работа	**3**	
	Подготовить сообщение "Защита окружающей среды"	3	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
Тема 2.3 Путешествия	**Содержание**	**14**	
	В том числе практических занятий	**14**	
	Практическая работа №41 Каникулы.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №42 Самые выдающиеся места на планете.	2	ОК 02, ОК 07, ОК 09
	Практическая работа №43 Планы на ближайшее будущее, выражение «собираться делать что-либо»	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №44 Виды транспорта, средства передвижения.	2	ОК 02, ОК 07, ОК 09
	Практическая работа №45 Обсуждение планов на будущее, Планирование будущих путешествий.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №46 Виды путешествий	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №47 В гостинице	2	ОК 01,ОК 04, ОК 05, ОК 09
Итого за 5 семестр		**25**	
Раздел 3. Учебно-трудовая деятельность		**36**	
Тема 3.1 Современный мир профессий, рынок труда.	**Содержание**	**18**	
	В том числе практических занятий	**18**	
	Практическая работа №48 Работа, профессии и требования к ним.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №49 Моя профессия, область применения	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №50 Секрет успеха, рекомендации для построения карьеры	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №51 Личные качества для профессионального роста,	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №52 Модальные глаголы.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №53 Волонтерское движение.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №54 Составление резюме.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №55 Собеседование, устройство на работу.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №56 Составление делового письма.	2	ОК 02, ОК 09
Тема 3.2	**Содержание**	**18**	
	В том числе практических занятий	**18**	

Участие молодежи в общественной жизни	Практическая работа №57 Культура поведения	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа № 58 Национальные традиции и привычки.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №59 Участие молодежи в жизни общества.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №60 Проблемы молодежи. Настоящее совершенное время	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №61 Формирование активной жизненной позиции.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №62 Права и обязанности, долг защиты Отечества	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №63 Образ жизни в разных странах.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №64 Молодежь России	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №65 Прошедшее совершенное время	2	ОК 02, ОК 09
Итого за 6 семестр		**36**	
Радел 4. Профессионально- направленная сфера.		**42**	
Тема 4.1 Профессия - техник	**Содержание**	**18**	
	В том числе практических занятий	**18**	
	Практическая работа №66 Великие изобретатели и ученые.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №67 Согласование времен.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №68 История сварки.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №69 Профессия Техник в сварочном производстве	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №70 Виды сварочных работ.	2	ОК 01,ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №71 Употребление видо - временных форм глагола.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №72 Технические материалы и их применение в машиностроении. Бережливое производство	2	ОК 01,ОК04, ОК05, ОК09
	Практическая работа №73 Свойства различных технических материалов	2	ОК 01,ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №74 Обработка материалов	2	ОК 01, ОК 05, ОК 09
Тема 4.2	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий	**12**	

Работа с технической документацией Спецификация	Практическая работа №75 Основные понятия сварки.	2	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №76 Пассивный залог	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №77 Технологические карты: виды, их назначение.	2	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №78 Газопламенная сварка. Лазерная сварка	2	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №79 Электрическая сварка.	2	ОК 02, ОК 07, ОК 09
	Самостоятельная работа	**2**	
	Письменно перевести текст по истории сварки	2	ОК02, ОК09
Итого за 7семестр		**30**	
Тема 4.3 Техника безопасности на производстве	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическая работа №80 Основные правила техники безопасности при проведении сварочных работ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
	Практическая работа №81 Экология сварочного производства	2	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №82 Решение профессиональных задач	2	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	Практическая работа №83 Инструкция по работе со сварочным аппаратом. Применение компьютерных технологий.	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №84 Саморазвитие в профессии. Дифференцированный зачет	2	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа	**2**	
	Выполнить лексико-грамматические упражнения в рабочей тетради	**2**	ОК 02, ОК 09
Итого за 8 семестр		**12**	
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 в форме дифференцированного зачета			
Всего		**210**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.06 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

1. Безкоровайная Г. Т., Соколова Н. И. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/ Г. Т. Безкоровайная, Н. И. Соколова, Е. А. Койранская, Г. В. Лаврик.- Москва : Академия, 2023. – 256 с. - ISBN 978-5-4468-8654-8.- Текст: непосредственный.

2. Анюшенкова, О.Н. Английский язык для машиностроительных специальностей: учебник / О.Н. Анюшенкова. – Москва: КНОРУС, 2022. – 322 с. –(Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-07920-1.- Текст: непосредственный

3. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. —2-е изд. перераб. Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516975 (дата обращения: 11.04.2024).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517769 (дата обращения: 11.04.2024).

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513179 (дата обращения: 11.04.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать 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 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 Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Основы проектной деятельности Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов и построения устных сообщений	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности 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		
Уметь 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) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации	Аудирование Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям, за исключением отдельных подробностей, не влияющих на понимание содержания услышанного в целом. Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли только основной смысл иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли смысла иноязычной речи,	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка проведенного дифференциро-ваннного зачета

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 Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Соблюдать нормы экологической безопасности 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)	соответствующей программным требованиям. Говорение Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной, задаче и при этом их устная речь полностью соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований. Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с незначительными отклонениями от языковых норм, а в остальном их устная речь соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований. Оценка «удовлетворительно» (3балла) ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не мешающими, однако, понять содержание сказанного. Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если высказывания обучающихся не соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обучающиеся слабо усвоили пройденный материал и выразили свои мысли на иностранном языке с такими отклонениями от языковых норм, которые не позволяют понять содержание большей части сказанного. Чтение	

Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям. Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста за исключением деталей и частностей, не влияющих на понимание этого текста, в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям. Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся поняли, осмыслили главную идею прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся в основном соответствует программным требованиям. Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям	

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024 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 .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09

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 01	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
ОК 02	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

		данной *профессии (специальности)*		
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	336
в т.ч. в форме практической подготовки*	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	12
лабораторные работы	
практические занятия	156
курсовая работа (проект)	
самостоятельная работа	168
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 22.02.06 Сварочное производство.

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Основы физической культуры		**4**	
Тема 1.1 Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	**Содержание**	**4**	
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья 2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. 3. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
	1. Отжимания	2	ОК 08
Раздел 2. Легкая атлетика		**40/20**	
Тема 2.1 Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**20**	
	Практическое занятие №1 Бег в медленном темпе. Бег на короткие дистанции: низкий старт и стартовый разгон.	2	ОК 08
	Практическое занятие №2 Бег в медленном темпе. Развитие скоростно-силовых качеств.	2	ОК 08
	Практическое занятие №3 Бег в медленном темпе. Повторение низкого старта и разгона. КН - бег 60м. на результат	2	ОК 08

	Практическое занятие №4 Бег в медленном темпе. Развитие скоростных качеств – специальные беговые упражнения	2	ОК 08
	Практическое занятие №5 Бег в медленном темпе. Специальные беговые упражнения. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки).	2	ОК 08
	Практическое занятие №6 Бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона. КН - бег 100м. на результат	2	ОК 08
	Практическое занятие №7 Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – прыжок в длину с места.	2	ОК 08
	Практическое занятие №8 Развитие выносливости – кроссовая подготовка.	2	ОК 08
	Практическое занятие №9 Развитие скоростно-силовой выносливости	2	ОК 08
	Практическое занятие №10 КН - бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки).	2	ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**20**	ОК 08
	1.Приседания	2	ОК 01, ОК 08
	2.Упражнения на пресс	2	ОК 01, ОК 08
	3.Подтягивание	2	ОК 01, ОК 08
	4.Прыжки со скакалкой	2	ОК 01, ОК 08
	5.Пистолеты	2	ОК 01, ОК 08
	6.Отжимания	2	ОК 01, ОК 08
	7.Приседания	2	ОК 01, ОК 08
	8.Упражнения на пресс	2	ОК 01, ОК 08
	9.Кроссовая подготовка	2	ОК 01, ОК 08
	10.Подтягивание	2	ОК 01, ОК 08
Раздел 3. Гимнастика		**24/12**	
Тема 3.1 Гимнастика с использованием гимнастических упражнений и гимнастических снарядов	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**12**	
	Практическое занятие №11 Техника безопасности при занятии АГ. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	ОК 04, ОК 08

	Практическое занятие №12 Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №13 ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №14 Круговая тренировка 6 станций на развитие мышц плечевого пояса и пресса	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №15 Разучивание комплекса упражнений	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №16 КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**12**	
	1.Прыжки со скакалкой	2	ОК 04, ОК 08
	2.Пистолеты	2	ОК 04, ОК 08
	3.Отжимания	2	ОК 04, ОК 08
	4.Упражнения на пресс	2	ОК 04, ОК 08
	5.Прыжки со скакалкой	2	ОК 04, ОК 08
	6.Приседание	2	ОК 04, ОК 08
	Всего за 3 семестр	**68**	
Раздел 4. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*		**12/4**	
Тема 4.1 Лыжная подготовка	**Содержание**	**12**	
	Техника и тактика передвижения на лыжах. Техника спусков и подъемов	2	ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие №17 Одновременные бесшажный, одношажный, двушажный классический ход и попеременные лыжные ходы.	2	ОК 07, ОК 08
	Практическое занятие №18 Полуконьковый и коньковый ход	2	ОК 07, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	1.Отжимания	2	ОК 08
	2.Приседания	2	ОК 08
	3.Упражнения на пресс	2	ОК 08
Раздел 5. Баскетбол		**28/14**	
Тема 5.1	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**14**	

Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Практическое занятие №19 Техника безопасности при занятии баскетболом. Повторение различных способов ведения мяча.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №20 Совершенствование бросков мяча с контрольных точек.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №21 КН - эстафеты с ведением мяча и броском в корзину.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №22 Совершенствование техники бросков мяча в корзину. Техника выполнения штрафного броска.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №23 КН – штрафной бросок	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №24 Технические и тактические действия в игре. Техника броска мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №25 КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**14**	
	1.Отжимания	2	ОК 04, ОК 08
	2.Прыжки со скакалкой	2	ОК 04, ОК 08
	3.Кроссовая подготовка	2	ОК 04, ОК 08
	4.Пистолеты	2	ОК 04, ОК 08
	5.Упражнения на пресс	2	ОК 04, ОК 08
	6.Отжимания	2	ОК 04, ОК 08
	7.Приседания	2	ОК 04, ОК 08
Раздел 6. Волейбол		**36/18**	
Тема 6.1 Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**18**	
	Практическое занятие №26 Техника безопасности при занятии волейболом. Повторение основных стоек и способов перемещения в волейболе.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №27 Комплекс специальных упражнений. Передача мяча сверху.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №28 КСУ. Прием мяча снизу. Совершенствование передачи мяча сверху.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №29 КСУ. Повторение способов подачи мяча. Совершенствование приема мяча снизу.	2	ОК 04, ОК 08

	Практическое занятие №30 КСУ. Совершенствование способов подачи мяча, передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №31 КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №32 КСУ. КН – подача мяча. Тренировочная игра.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №33 КСУ. Совершенствование способов подачи мяча, передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №34 КН - проверка полученных навыков в контрольной игре. Дифференцированный зачет	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	18	
	1.Приседания	2	ОК 04, ОК 08
	2.Упражнения на пресс	2	ОК 04, ОК 08
	3.Подтягивание	2	ОК 04, ОК 08
	4.Прыжки со скакалкой	2	ОК 04, ОК 08
	5.Пистолеты	2	ОК 04, ОК 08
	6.Отжимания	2	ОК 04, ОК 08
	7.Упражнения на пресс	2	ОК 04, ОК 08
	8.Подтягивание	2	ОК 04, ОК 08
	9.Пистолеты	2	ОК 04, ОК 08
	Всего за 4 семестр	**76**	
Раздел 2. Легкая атлетика		**28/12**	
Тема 2.2 Бег на длинные дистанции	**Содержание**	14	
	1.Правила техники безопасности на занятиях в спортивном зале и при занятии Л/А. Оценка уровня физической подготовленности обучающихся.	2	ОК 09 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие №35 Бег в медленном темпе. Повторение низкого старта и разгона. КН - бег 60м. на результат	2	ОК 08
	Практическое занятие №36 Бег в медленном темпе. Специальные беговые упражнения. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки).	2	ОК 08

	Практическое занятие №37 Бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона. КН - бег 100м. на результат	2	ОК 08
	Практическое занятие №38 Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. Прыжок в длину с места.	2	ОК 08
	Практическое занятие №39 Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – прыжок в длину с места.	2	ОК 08
	Практическое занятие №40 КН - бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки).	2	ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**14**	
	1.Отжимания	2	ОК 04, ОК 08
	2.Приседания	2	ОК 04, ОК 08
	3.Подтягивание	2	ОК 04, ОК 08
	4.Пистолеты	2	ОК 04, ОК 08
	5.Отжимания	2	ОК 04, ОК 08
	6.Приседания	2	ОК 04, ОК 08
	7.Упражнения на пресс	2	ОК 04, ОК 08
Раздел 7. Атлетическая гимнастика		**16/8**	
Тема 7.1 Развитие мышц плечевого пояса и пресс	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	8	
	Практическое занятие №41 Техника безопасности при занятии АГ. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №42 ОРУ с гантелями. Сгибание и разгибание рук на брусьях.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №43 ОРУ. КН - сгибание разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №44 ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой). Подведение итогов за семестр Зачет	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**8**	
	1.Пистолеты	2	ОК 04, ОК 08
	2.Приседания	2	ОК 04, ОК 08
	3.Упражнения на пресс	2	ОК 04, ОК 08
	4.Подтягивание	2	ОК 04, ОК 08

	Всего за 5 семестр	**44**	
Раздел 4 Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия необходимых погодных условий может быть заменена кроссовой подготовкой*		**8/2**	
Тема 4.1 Лыжная подготовка	**Содержание**	**8**	
	1.Техника падений. Разгон, торможение.	2	ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №45 Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Техника и тактика бега по дистанции	2	ОК 07, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	1.Подтягивание	2	ОК 07, ОК 08
	2.Отжимания	2	ОК 07, ОК 08
Раздел 5. Баскетбол		**20/10**	
Тема 5.2 Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**10**	
	Практическое занятие №46 Бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Тренировочная игра	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №47 Совершенствование бросков мяча в корзину в движении. КН - эстафеты с ведением мяча и броском в корзину.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №48 Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН – штрафной бросок.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №49 Технические и тактические действия в игре.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №50 КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**10**	ОК 04, ОК 08
	1.Упражнения на пресс	2	ОК 04, ОК 08
	2.Подтягивание	2	ОК 04, ОК 08
	3.Прыжки со скакалкой	2	ОК 04, ОК 08
	4.Пистолеты	2	ОК 04, ОК 08
	5.Подтягивание	2	ОК 04, ОК 08
Раздел 6 Волейбол		**24/12**	
Тема 6.2	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**12**	

Техника нижней подачи и приёма после неё	Практическое занятие №51 Техника безопасности при занятии волейболом. Основные стойки и способы перемещения в волейболе.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №52 Комплекс специальных упражнений. Передача мяча сверху.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №53 Повторение основных стоек и способов перемещения в волейболе.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №54 КСУ. Повторение способов подачи мяча.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №55 Совершенствование передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №56 КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра.	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**12**	
	1.Отжимания	2	ОК 04, ОК 08
	2.Приседания	2	ОК 04, ОК 08
	3.Пистолеты	2	ОК 04, ОК 08
	4.Упражнения на пресс	2	ОК 04, ОК 08
	5.Приседания	2	ОК 04, ОК 08
	6.Подтягивание	2	ОК 04, ОК 08
Раздел 7. Атлетическая гимнастика		**36/18**	
Раздел 7.2 Атлетическая гимнастика, развитие физических качеств	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**10**	
	Практическое занятие №57 Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №58 Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №59 КН – поднимание туловища из положения лежа за 1 мин.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №60 ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №61 Развитие скоростно-силовых качеств Дифференцированный зачёт.	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**10**	
	1.Отжимания	2	ОК 04, ОК 08
	2.Приседания	2	ОК 04, ОК 08

	3.Упражнения на пресс	2	ОК 04, ОК 08
	4.Упражнения на пресс	2	ОК 04, ОК 08
	5.Отжимания	2	ОК 04, ОК 08
	Всего за 6 семестр	**72**	
Раздел 7.3 Атлетическая гимнастика, развитие скоростно-силовых качеств	**Содержание**	**16/6**	
	1.Правила техники безопасности на занятиях в спортивном зале и при занятии АГ. Оценка уровня физической подготовленности обучающихся.	2	ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие №62 Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №63 ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №64 ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**8**	
	1.Отжимания	2	ОК 08
	2.Приседания	2	ОК 08
	3.Упражнения на пресс	2	ОК 08
	5.Прыжки со скакалкой	2	ОК 08
Раздел 5. Баскетбол		**20/10**	
Тема 5.3 Совершенствование техники выполнения ведения и передачи мяча в движении	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**10**	
	Практическое занятие №65 Техника безопасности при занятии баскетболом. Повторение различных способов ведения и передачи мяча.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №66 Совершенствование различных способов ведения и передачи мяча. Бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Эстафеты.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №67 Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №68 Совершенствование различных способов ведения и передачи мяча. Бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Эстафеты.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №69 Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**10**	

	1.Пистолеты	2	ОК 04, ОК 08
	2.Отжимания	2	ОК 04, ОК 08
	3.Прыжки со скакалкой	2	ОК 04, ОК 08
	4.Пистолеты	2	ОК 04, ОК 08
	5.Приседания	2	ОК 04, ОК 08
	Всего за 7 семестр	**36**	
Раздел 4. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия необходимых погодных условий может быть заменена кроссовой подготовкой*		**12/6**	
Тема 4.1 Лыжная подготовка	**Содержание**	**12**	
	1.Техника и тактика передвижения на лыжах. Техника подъемов способом «елочка»	2	ОК 01 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие №72 Одновременные бесшажный, одношажный, двушажный классический ход и попеременные лыжные ходы.	2	ОК 07 ОК 08
	Практическое занятие №73 Техника передвижения на лыжах коньковым ходом.	2	ОК 07 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	1.Отжимания	2	ОК 04, ОК 08
	2.Приседания	2	ОК 04, ОК 08
	3.Кроссовая подготовка	2	ОК 04, ОК 08
Раздел 7. Атлетическая гимнастика		**28/14**	
Раздел 7.3 Атлетическая гимнастика, развитие двигательных качеств	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**14**	
	Практическое занятие №74 ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №75 ОРУ. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №76 ОРУ со скакалками. КН – поднимание туловища из положения лежа за 1 мин.	2	ОК 04, ОК 08

	Практическое занятие №77 ОРУ с гантелями. Сгибание и разгибание рук на параллельных брусьях.	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №78 руговая тренировка 5-6 станций на развитие мышц плечевого пояса	2	ОК 04, ОК 08
	Практическое занятие №79 Развитие двигательных качеств. Дифференцированный зачет.	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося	**14**	
	1.Упражнения на пресс	2	ОК 08
	2.Подтягивание	2	ОК 08
	3.Прыжки со скакалкой	2	ОК 08
	4.Кроссовая подготовка	2	ОК 08
	5.Прыжки на скакалке	2	ОК 08
	6.Прыжки со скакалкой	2	ОК 08
	7.Пистолеты	2	ОК 08
	Всего за 8 семестр	**40**	
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 в форме дифференцированного зачета			
	Всего	**336**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:
Спортивный зал, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.2. образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство

3.2.1. Основные печатные 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, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143

2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр : «Академия», 2020 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, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

3.2.3. Интернет-ресурсы

ЭБС «Znanium.com» Контракт №32 ЭВС от 18.01.2019-29.01.2020 ЭБС «ЮРАЙТ»

www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»). www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: структуру плана для решения задач приемы структурирования информации психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности правила оформления документов и построения устных сообщений правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности 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 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Оценка **«отлично»** выставляется за ответ, в котором обучающийся демонстрирует глубокое понимание сущности материала, логично его излагает, используя примеры из практики и своего опыта. Оценка **«хорошо»** ставится за ответ, в котором содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки. Оценка **«удовлетворительно»** получают за ответ, в котором отсутствует логическая последовательность, имеются пробелы в материале. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за плохое понимание и знание теоретического и методического материала.	Устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.
Уметь: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) выделять наиболее значимое в перечне информации	**Лёгкая атлетика.** 1.Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного	Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения

организовывать работу коллектива и команды соблюдать нормы экологической безопасности 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 профессии (специальности) кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	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, жонглированиие) 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 преодоления дистанции без учёта времени. **Лыжная подготовка.** Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. Демонстрирует системные знания 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	темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика. Оценка проведенного дифференцированного зачета.

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.01 Математика»: формирование у студентов знаний и умений в области дисциплины, необходимых для будущей специальности 22.02.06 Сварочное производство в формировании у обучающихся способностей к логическому мышлению, обучение их основным математическим понятиям и методам математического анализа, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятностей необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске решений практических задач.

Дисциплина «ЕН.01 Математика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

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 ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	приемы структурирования информации	-

	получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации		-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты		-
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	-
		возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
		правила разработки презентации	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
		правила построения устных сообщений	-

ОК 06	демонстрировать осознанное поведение	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
	описывать значимость своей специальности		-
ОК 07	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	-
ОК 09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	-
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		-

1.4.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	-	-	-	-
2	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	35	-
Промежуточная аттестация в зачета	-	-
Всего	**107**	-

3.2. Содержание дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Математический анализ.		**51**	
Тема 1.1 Теория пределов	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1.Числовые последовательности и их пределы. Предел функции. Теоремы о пределах.	2	
	2.Понятие непрерывной функции. Точки разрыва. Классификация точек разрыва. Замечательные пределы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1. Практическая работа №1 Вычисление пределов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**3**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1.Проработка конспекта, учебной литературы. Выполнение индивидуальных заданий по теме «Вычисление пределов».	1	
	2.Подготовка сообщений, создание презентации по теме «Бесконечно большие и бесконечно малые величины»	2	
Тема 1.2 Дифференциальное исчисление	**Содержание**	**6**	ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1.Производная функции. Определение производной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Правила и формулы дифференцирования. Геометрический и физический смысл производной.	2	
	2.Исследование функции и построение графика	2	

	Экстремумы функции и их признаки. Условие монотонности. Точки экстремума. Первый и второй достаточные признаки экстремума функции.		
	3.Исследование функции и построение графика. Направления выпуклости графика функции. Точки перегиба. Асимптоты .	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Практическая работа №2 Производная сложной функции. Нахождение производной сложной функции.	2	
	2.Практическая работа №3 Геометрический и физический смысл производной.	2	
	3.Практическая работа №4 Исследования функции. Построение графика функции.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**7**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Проработка конспекта, учебной литературы. Решение прикладных (геометрических, физических) задач с помощью производной.	2	
	Выполнение индивидуальных заданий по теме «Вычисление производной сложной функции»,	1	
	Выполнение индивидуальных заданий по теме «Построение графика функции с помощью производной».	2	
	Подготовка рефератов, докладов, сообщений, создание презентации по темам: «Функции нескольких переменных», «Частные производные различных порядков»	2	
Тема 1.3 Интегральное исчисление	**Содержание**	**8**	ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1.Методы интегрирования. Понятие первообразной функции. Понятие неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Основные формулы интегрирования. Непосредственное интегрирование.	2	
	2.Замена переменной и интегрирование по частям в неопределенном интеграле.	2	

	3.Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла. Вычисление определенного интеграла методом непосредственного интегрирования. Приложения определенного интеграла.	2	
	4.Приложения определенного интеграла. Общая схема применения определенного интеграла к решению прикладных задач.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Практическая работа №5 Нахождение неопределенного интеграла методом непосредственного интегрирования, методом замены переменной и интегрированием по частям	2	
	2.Практическая работа №6 Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле	2	
	3.Практическая работа №7 Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.	2	
	4.Практическая работа №8 Вычисление объемов тел вращения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**7**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Проработка конспекта, учебной литературы.	2	
	Решение технических, геометрических задач с помощью интегралов	2	
	Подготовка сообщений, создание презентации по темам: «Несобственные интегралы» «Вычисление длин дуг кривых»	3	
Итого за 3 семестр		**51**	
Раздел 2. Элементы линейной алгебры		**19**	
Тема 2.1	**Содержание**	**6**	ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09

Матрицы и определители	1.Матрицы. Действия над матрицами. Понятие матрицы. Понятие квадратной, диагональной, единичной, нулевой, транспонированной, треугольной, симметрической матриц. Действия над матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень.	2	
	2.Определители 2 и 3 порядков. Понятие определителя. Свойства определителя. Правила для нахождения определителей матриц 2 и 3 порядка. Миноры и алгебраические дополнения.	2	
	3.Обратная матрица. Определение и методы вычисления обратной матрицы. Матричные уравнения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1. Практическая работа №9 Действия над матрицами.	2	
	2.Практическая работа №10 Вычисление определителей, нахождение обратной матрицы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**3**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1.Решение прикладных задач с помощью матриц. Технологическая матрица.	1	
	2.Выполнение индивидуальных заданий по теме «Нахождение обратных матриц».	2	
Тема 2.2 Системы линейных уравнений	**Содержание**	**2**	ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1.Методы решения системы ***n***-линейных уравнений с ***n***неизвестными. Общий вид системы ***n***-линейных уравнений с ***n*** неизвестными. Метод Крамера для решения квадратной системы линейных уравнений. Существование и единственность решения системы. Метод Гаусса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	1. Практическая работа №11 Решение систем линейных уравнений	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1.Проработка конспекта, учебной литературы. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка презентации по теме «Линейное программирование	2	
Раздел 3. Основы теории комплексных чисел		**10/2**	
Тема 3.1 Основы теории комплексных чисел	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1.Понятие мнимой единицы. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом	2	
	2.Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах. Переход от одной формы комплексного числа к другой.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1. Практическая работа №12 Действия над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной форме	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Проработка конспекта, учебной литературы. Выполнение индивидуальных заданий по теме «Действия над комплексными числами».	2	
	2.Подготовка рефератов, сообщений, докладов, создание презентации по теме «Приложения комплексных чисел»	2	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		**19/2**	
Тема 4.1 Основы	**Содержание**	**8**	ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1.Основные понятия комбинаторики.	2	

теории вероятностей	Понятие факториал. Виды комбинаций: перестановки, размещения, сочетания.		
	2.Основные понятия теории вероятностей. Классическое и статистическое определения вероятности. Операции над событиями.	2	
	3.Теоремы умножения и сложения вероятностей.	2	
	4.Дискретная и непрерывная случайные величины. Числовые характеристики ДСВ. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины. Числовые характеристики дискретной случайной величины: математическое ожидание, дисперсия. Понятие о законе больших чисел.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1. Практическая работа №13 Решение задач на составление комбинаций. Решение задач на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**5**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1.Формула Бернулли.	2	
	2.Построение закона распределения ДСВ по заданному условию. Подготовка рефератов, сообщений, докладов, создание презентации по темам: «Метод Монте-Карло», «Популярная комбинаторика»	3	
Тема 4.2 Основы математической статистики	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1.Задачи математической статистики. Основные выборочные характеристики. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная статистические совокупности. Числовые характеристики выборки.	2	
	2.Построение вариационных рядов. Вычисление числовых характеристик выборки.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1.Выполнение индивидуальных заданий по теме «Составление вариационных рядов. Нахождение числовых характеристик выборки».	2	
Раздел 5. Математические методы решения прикладных задач		**6/2**	
Тема 5.1 Математические методы решения прикладных задач профессиональной деятельности	**Содержание**	**2**	ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1.Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Типы задач в области машиностроения: технико-экономические, технические, технологические, проектно-организационные, транспортные.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1. Итоговая контрольная работа Дифференцированный зачет	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1.Работа с дополнительной литературой, с интернет ресурсами	2	
Итого за 4 семестр		**56**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**107**	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Математики», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пехлецкий И.Д. Математика [Текст] : учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования /И.Д. Пехлецкий. - 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 320с.

2.Дадаян А.А. Математика : учебник для СПО / А.А. Дадаян. - 3-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. - 544 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.ЭОР учебной дисциплины Математика для специальности 22.02.06 Сварочное производство [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://dom.sustec.ru/course/view.php?id=349

3.2.2. Дополнительные источники

1. Григорьев В.П. Математика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – 2-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2022. – 368 с.

2. Информационные, тренировочные и контрольные материалы. [Электронный ресурс] Режим доступа: http:// www. fcior. edu. ru.

3. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] Режим доступа: http:// www. school-collection. edu. ru.

4. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.math.ru

5. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.mathematics.ru

6. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] Режим доступа: http://school_collection.edu.ru/collection/matematika/

7. Образовательный математический сайт Exponenta.ru [Электронный ресурс] Режим доступа : http//www.exponenta.ru

8. Общероссийский математический портал Math_Net.Ru [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.mathnet.ru

9. Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте [Электронный ресурс] Режим доступа : http://www.allmath.ru

10. Интернет-библиотека физико-математической литературы [Электронный ресурс] Режим доступа: http://ilib.mccme.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:		
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Умеет выбирать, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Умеет излагать значимость своей специальности; Демонстрирует интерес к применению современной научной профессиональной терминологии; Владеет техникой организовывать работу коллектива и команды; Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Делает выводы и оценивает практическую значимость результатов поиска.	тестирование; практические задания, контрольной работы, внеаудиторной индивидуальной самостоятельной работы
владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
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		
использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации		
выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
применять современную научную профессиональную терминологию		
определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		
организовывать работу коллектива и команды		
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		
демонстрировать осознанное поведение		
описывать значимость своей специальности		
участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства		
кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**		
структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Понимает структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Аргументирует порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; Верно применяет лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Формулирует возможные траектории профессионального развития и самообразования; Демонстрирует глубокое познание в содержании актуальной нормативно-правовой документации.	тестирование; практические задания, контрольной работы, внеаудиторной индивидуальной самостоятельной работы
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		
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		
содержание актуальной нормативно-правовой документации		
современная научная и профессиональная терминология		
возможные траектории профессионального развития и самообразования		
правила разработки презентации		
психологические основы деятельности коллектива		
психологические особенности личности		
правила оформления документов		
правила построения устных сообщений		
значимость профессиональной деятельности по специальности		
принципы бережливого производства		
лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности		
правила чтения текстов профессиональной направленности		

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ЕН.02 Информатика: освоение теоретических знаний в области современных информационных технологий, программного обеспечения профессиональной деятельности, сформировать у обучающихся знания и умения в области информатики, навыки их применения в практической профессиональной деятельности, а также формирование необходимых компетенций.

Дисциплина ЕН.02 Информатика включена в обязательную часть Математического и общего естественнонаучного учебного цикла образовательной программы, вариативную часть образовательной программы.

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	– 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	– 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.	-

	(самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК.02	– определять задачи для поиска информации; – 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.	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК.03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	– содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации;	

	– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования.	– кредитные банковские продукты.	
ОК.04	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности.	
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.	
ОК.06	– описывать значимость своей специальности; – применять стандарты антикоррупционного поведения.	– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) ; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК.07	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в	

	принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК.09	– 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.	– 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.	

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Знать: − состав системного и прикладного программного обеспечения, назначение и функции операционных систем, различных приемов выполнения операций с файлами и папками. Уметь: − работать со стандартными приложениями Windows и прикладными программами.	Тема 1.1. Классификация прикладного программного обеспечения	*4*	Расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части.
	Знать: − автоматический переход на следующую строку; − организация функции автоматической коррекции и исправления при наличии опечатки. Уметь: − употреблять дроби, знак торговой марки и другие специальные символы, организация функций автоматического форматирования; представление текста в виде таблицы;	Тема 1.2. Текстовый редактор	*2*	По результатам анализа рынка труда региона.
	Знать: – Требования, предъявляемые к оформлению и защите научных студенческих работ (реферат, курсовая	Тема 1.2.2. Создание комплексного документа. Подготовка документа к печати	6	По запросу работодателя; С целью углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной (инвариантной) части, получения умений и

	работа, выпускная квалификационная работа). Уметь: − Оформлять и защищать научные студенческие работы (реферат, курсовую работу, выпускную квалификационную работу);разрабатывать с использованием информационных технологий техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов и их технологического оборудования			знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросами регионального рынка труда; С целью углубления знаний о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий на предприятиях сферы услуг
	Знать: − основные этапы подготовки издания. − виды печатных изданий и их особенности; − выбор формата издания и его шрифтового оформления; − основные элементы публикации; − правила и особенности верстки, сплошного, усложненного текста и текста с иллюстрациями; − технологические особенности журнальной верстки; − методы организации текстового и иллюстративного материала на странице. Уметь: − выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием	Тема 1.3. Системы компьютерной верстки	8	Умение использовать в профессиональной деятельности

	соответствующих программных средств обработки данных.			
	Знать: − методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; − вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ. Уметь: − программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; − использовать современной программное обеспечение в области разработки компьютерной графики; − создавать и редактировать изображения в векторных и растровых редакторах.	Тема 1.4. Графические редакторы	8	Расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части; улучшению ориентированности студентов в программных комплексах, служащих для геометрического моделирования технических объектов.
	Знать: − приемы создания, заполнения и редактирования таблиц; − различные приемы вычислений с использованием библиотечных функций; − приемы визуализации данных: построение диаграмм и графиков, а также создание спарклайнов; − организацию информации в электронной таблице в форме простой однотабличной базы данных и дальнейшей ее обработке: сортировке, фильтрации, подсчету итогов, построению сводных таблиц и диаграмм.	Тема 1.5.2. Автоматизация расчетов	8	Формирование цифровой/финансовой грамотности студентов

	Уметь: − выполнять экономические расчеты и форматировать таблицы. − создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации; − использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов			
	Знать: − материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Уметь: − использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей; − формализовать и структурировать информацию, используя электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с использованием поиска решения.	Тема 1.5.4. Задачи оптимизации	4	Формирование цифровой/финансовой грамотности студентов; использование формул, таблиц, мастеров диаграмм; экономия времени на создание документов.

	Знать: − Основные положения единой системы конструкторской документации; − общие сведения о системе КОМПАС-3D; − твердотельное моделирование деталей; Уметь: − Создавать рабочий чертеж детали; − использовать графические стандарты и библиотеки.	Тема 1.8. КОМПАС 3D	4	По запросу работодателя; реализации концепции бережливого производства
	Знать: − состав и функции операционной системы; − назначение программного обеспечения и его состав; − принципы организации информации на дисках: что такое файл, каталог (папка); Уметь: − Работать со стандартными приложениями Windows и прикладными программами.	Тема 2.2. Сервисное программное обеспечение	2	Расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
	Знать: − Способы сжатия информации; − алгоритмы сжатия данных; − назначение программ-архиваторов. Уметь: − Упаковывать и распаковывать данные.	Тема 2.3. Архивация файлов	2	Расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части.

	Знать: – понятие "компьютерный вирус", классификацию компьютерных вирусов по степени воздействия; – тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Уметь: – распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг)	Тема 2.4. Защита информации	2	Расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части.
	Знать: – Основные типы и виды антивирусных программ и их назначение; – различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения – какой антивирус выбрать; – как работает антивирус; Уметь: – проверять и лечить зараженные вирусом файлы и папки; – обеспечивать личную безопасность при использовании ресурсов сети Интернет, в том числе умение защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учетом основных технологических и социально-	Тема 2.6. Антивирусные программы	2	Расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части.

	психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода) – использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения.			
	Знать: – Сферы применения криптографии; – Принципы криптографии; – защита данных и безопасность информационных систем; – Разновидности методов. Уметь: – Анализировать уязвимости и проводить тестирования на проникновение современных веб-технологий	Тема 2.7. Криптографические методы защиты информации	2	Расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части. Знакомство со сферой информационной безопасности.
	Знать: – Формы и методы учебно–исследовательской работы, виды эксперимента в социальной работе; – Информационное обеспечение исследования; – сформированность представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и современными информационно коммуникационными технологиями, основанными на достижениях науки. Уметь:	Тема 3.4. Информационно-поисковые системы	2	По результатам анализа рынка труда региона, определение задач профессионального и личностного развития, осознанное самообразование и планирование карьеры. Технологии хранения, поиска, передачи и обработки информации. Ускорение процессов поиска. Облачное сохранение данных, экономия ресурсов предприятия. Размещение «производства» на сервере без материально-технической базы.

	− осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; − использовать информационно-коммуникативные технологии в своей деятельности; – самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать карьеру; − Оценивать процесс и результаты исследования с позиций традиционных духовно- нравственных ценностей			
	Знать: − использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности; − разделение прав доступа в облачных хранилищах. Уметь: − использовать геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов сети Интернет в учебной и повседневной деятельности;	Тема 3.5. Сетевой этикет	2	По запросу работодателя.

	Знать: − основы законодательства Российской Федерации в области правовых основ информатики, программного обеспечения и ответственность за его нарушение; − структуру, виды и специфику информационно-правовых норм; − конституционные гарантии защиты информационных прав и международно-правовые и конституционные основания их ограничений; − сущность, назначение и характерные черты правового регулирования отношений в области информатики. Уметь: − различать программные продукты по их правовому статусу; − соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий, информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны в соответствии с требованиями законодательства РФ.	Тема 3.7. Правовые нормы и правонарушения в информационной сфере	2	По запросу работодателя.
		Всего:	**54**	

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	108	-
Курсовая работа (проект)	-	-
В том числе самостоятельная работа обучающихся	52	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	**160**	**160**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Прикладное программное обеспечение (часть 1)		**74**	
Тема 1.1. Классификация прикладного программного обеспечения	**Содержание**	**2**	
	1. Основные понятия прикладного программного обеспечения (ППО). ППО общего назначения. ППО специального назначения. Профессиональное ППО.	2	ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Выполнить классификацию прикладного программного обеспечения	4	ОК 09
Тема 1.2. Текстовый редактор Тема 1.2.1. Гипертекстовые документы	**Содержание**	**8**	
	1.Автоматическая нумерация, стиль текста. Возможности автоматического создания: оглавления, ссылок.	2	ОК 04
	2.Конвертация документов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическая работа № 1. Деловые документы. Документы на основе шаблонов.	2	ОК 04
	2. Практическая работа № 2. Документы, содержащие таблицы.	2	ОК 04
	3. Практическая работа № 3. Автоматическое оглавление и ссылки.	2	ОК 04
Тема 1.2.2. Создание комплексного документа. Подготовка документа к печати	**Содержание**	**4**	
	Основные требования ЕСКД при оформлении электронных текстовых документов. Режимы просмотра документа и настройка параметров при печати.	2	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическая работа № 4. Комплексный документ.	2	ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовка текстовых документов	6	

Тема 1.3. Системы компьютерной верстки	**Содержание**	**6**	
	Назначение и виды издательских систем. Возможности. Порядок создания документа в издательской системе.	2	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическая работа № 5. Публикация. Бюллетень.	2	ОК 04
	2. Практическая работа № 6. Создание компьютерных публикаций.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Создать публикацию по профессии	4	ОК 04
Тема 1.4. Графические редакторы	**Содержание**	**6**	
	Виды графических редакторов. Растровые и векторные изображения. Форматы графических файлов	2	ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическая работа № 7. Обработка изображений в графическом редакторе.	2	ОК 05
	2. Практическая работа № 8. Создание векторных изображений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Сравнить возможности графических редакторов	4	ОК 05
Тема 1.5. Табличный процессор. Тема 1.5.1. Сортировка и поиск данных	**Содержание**	**4**	
	1.Структурирование данных. Виды фильтров и порядок их применения.	2	ОК 02, ОК 05
	2.Сортировка и поиск данных. Выборки и порядок их получения.	2	
	Содержание	**6**	
	Виды встроенных функций. Порядок набора и применения встроенных функций.	2	ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
Тема 1.5.2. Автоматизация расчетов	1. Практическая работа № 9. Расчетные таблицы	2	ОК 02, ОК 05
	2. Практическая работа № 10. Связанные таблицы. Промежуточный итог	2	ОК 02, ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Создать базу данных в табличном процессоре	6	ОК 02, ОК 05
Тема 1.5.3. Модуль подбор параметра.	**Содержание**	**2**	
	Организация обратного расчета. Порядок применения Модуля подбор параметра.	2	ОК 02, ОК 05

Тема 1.5.4. Задачи оптимизации	**Содержание**	**4**	
	1.Решение задач в режиме Поиск решения	2	ОК 02, ОК 05
	2.Решение задач в режиме Поиск решения	2	ОК 02, ОК 05
Тема 1.5.5. Визуализация процессов с помощью диаграмм	**Содержание**	**6**	
	Виды, назначение и порядок построения в табличном процессоре диаграмм.	2	ОК 02, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическая работа № 11. Решение уравнений графическим способом	2	ОК 02, ОК 05
	2. Практическая работа № 12. Комплексные возможности табличного процессора	2	ОК 02, ОК 05
	Итого в 3 семестре	**74**	
Раздел 1. Прикладное программное обеспечение (часть 2)		**32**	
Тема 1.6. Системы управления базами данных	**Содержание**	**2**	
	Понятие базы данных, системы управления базами данных (СУБД). Виды СУБД. Функции СУБД.	2	ОК 02, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Создать презентацию по теме: «Виды СУБД»	6	ОК 02,ОК 09
Тема 1.6.1. Реляционные базы данных	**Содержание**	**2**	
	Типы данных. Создание и удаление первичных ключей. Однотабличные и многотабличные базы данных. Организация связи между таблицами. Работа с формами.	2	ОК 02**,** ОК 09
Тема 1.6.2. Инструменты для обработки информации в базах данных	**Содержание**	**10**	
	Реляционные базы данных. Организация связи между таблицами. Работа с формами.	2	ОК 02**,** ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Практическая работа № 13. Создание схем данных. Поиск, фильтрация и сортировка в таблицах.	2	ОК 02**,** ОК 09
	2. Практическая работа № 14. Создание форм и работа с конструктором форм.	2	ОК 02**,** ОК 09
	3. Практическая работа № 15. Запросы и отчеты в базах данных.	2	ОК 02**,** ОК 09

	4. Практическая работа № 16. Обработка информации в базах данных.	2	
Тема 1.7. Системы автоматизированного проектирования	**Содержание**	**2**	
	Назначение, классы систем автоматизированного проектирования (САПР), особенности моделирования двумерных объектов и разработки чертежей.	2	ОК 02, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Выполнить классификацию систем автоматизированного проектирования, сравнить возможности	4	ОК 02, ОК 09
Тема 1.8. КОМПАС 3D	**Содержание**	**6**	
	Базовые команды и инструменты системы КОМПАС 3D. Интерфейс. Привязки. Приемы построения двумерных моделей на плоскости.	2	ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 17. Построение простых элементов и нанесению размеров.	2	ОК 05
	Практическая работа № 18. Редактирование чертежа детали.	2	
Раздел 2. Системные программные продукты		**22**	
Тема 2.1. Системное программное обеспечение	**Содержание**	**2**	
	Операционная система. Понятие файловой системы. Типы файловых систем. Файловые менеджеры.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Заполнить таблицу по теме «Типы файловых систем»	4	ОК 01, ОК 04, ОК 09
Тема 2.2. Сервисное программное обеспечение	**Содержание**	**2**	
	Программы обслуживания магнитных дисков. Тестирование диска. Дефрагментация дискового пространства. Восстановление случайно удаленных файлов.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
Тема 2.3. Архивация файлов	**Содержание**	**2**	
	Программы-архиваторы. Помещение файлов в архив. Просмотр архивного файла в формате ZIP. Извлечение файлов из ZIP- архива. Создание самораскрывающихся архивов.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	Содержание	**2**	

Тема 2.4. Защита информации	Основы информационной безопасности. Виды угроз. Информация и средства её защиты	2	ОК 03
Тема 2.5. Вредоносные программы	**Содержание**	**2**	
	Вредоносные программы – виды, ущерб, особенности заражения.	2	ОК 03
Тема 2.6. Антивирусные программы	**Содержание**	**2**	
	Антивирусные программы – виды, порядок применения.	2	ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовить доклад по теме «Анализ антивирусных продуктов»	4	ОК 03
Тема 2.7. Криптографические методы защиты информации	**Содержание**	**2**	
	Понятие криптографии. Методы криптографии.	2	ОК 03
Раздел 3. Компьютерные сети, коммуникации		**32**	
Тема 3.1. Коммуникационная среда и передача данных	**Содержание**	**2**	
	Типы каналов передачи данных. Характеристики процесса обмена информацией. Характеристики коммуникационной сети. Сетевые компоненты.	2	ОК 01, ОК 03
Тема 3.2. Организации локальной вычислительной сети	**Содержание**	**2**	
	Типы компьютерных сетей. Топология сети. Типовые топологии.	2	ОК 04, ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовить тестовые задания по теме «Типовые топологии компьютерных сетей»	6	ОК 04, ОК 07
Тема 3.3. Глобальная компьютерная сеть Internet	**Содержание**	**2**	
	Представление о структуре и системе адресации. Совокупность протоколов Internet Электронная почта.	2	ОК 01, ОК 03
Тема 3.4. Информационно-поисковые системы	**Содержание**	**6**	
	Информационные технологии World Wide Web (WWW). Назначение и структура информационно-поисковых систем	2	ОК 01, ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическая работа № 19. Поиск информации в сети по ключевым словам	2	ОК 01, ОК 03

	2. Практическая работа №20. Поиск информации на заданную тему в основных хранилищах информации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 3.5. Сетевой этикет	**Содержание**	**2**	
	Правила поведения в киберпространстве. Организация коллективного взаимодействия и обмена данными.	2	ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Создать инструкцию по теме «Правила поведения в киберпространстве»	4	ОК 03
Тема 3.6. Открытые образовательные ресурсы.	**Содержание**	**4**	
	Мобильные приложения. Электронные образовательные ресурсы (ЭОР). Онлайн-тестирование.	2	ОК 01, ОК 03
	Информационная культура.	2	
Тема 3.7. Правовые нормы и правонарушения в информационной сфере	**Содержание**	**4**	
	Законодательство, правовые нормы в области программного обеспечения, правонарушения в информационной сфере, меры и правовые нормы их предупреждения.	2	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1.Практическая работа № 21. Меры и правовые нормы предупреждения правонарушения в информационной сфере	2	ОК 04
	Итого за 4 семестр	**86**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
	Всего:	**160**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Цветкова М.С. Информатика: учебник для студентов учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – 7-е изд., стер. – Москва.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.: ил., [8] с. цв. вкл. – ISBN 978-5-4468-9973-9.

2. 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. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510331 (дата обращения: 16.01.2023).

2. Информатика и математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511568 (дата обращения: 16.01.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гасумова, С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Гасумова. – 6-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 284 с. - (Профессиональное образование). – ISBN – 978-5-534-13236-6. - Текст: непосредственный.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – 5-е изд., испр. – Москва.: Издательский центр «Академия», 2021. – 416 с. – ISBN – 978-5-4468-9943-2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: – 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; – 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; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – порядок выстраивания презентации; – психологические основы деятельности коллектива,	– Уровень знания программного материала; системность и грамотность изложения; демонстрация необходимого уровня сформированности компетенций; чёткость и краткость ответов на дополнительные вопросы; – полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; – изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию; – правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу; – показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; – продемонстрировал усвоение ранее изученных	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения самостоятельных работ. практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета

психологические особенности личности; – основы проектной деятельности; – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений; – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона; – 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. **Умеет:** – 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;	сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; – полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;	

– владеть актуальными методами работы; – в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). – определять задачи для поиска информации; – 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. – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по		

профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; – 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 2.21
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.03 ФИЗИКА»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.03 Физика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина ЕН.03 Физика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06. Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

А. **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу в профессиональном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 05.02
	Уо 01.05	составлять план действия;		
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
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;		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения;	Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;

		осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ОК 09	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов 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	153
в т.ч. в форме практической подготовки*	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	56
лабораторные работы	
практические занятия	34
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	45
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

3.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Физика

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов*	Объем акад.ч/ в т.ч.в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Законы движения		**30**	
Тема 1.1. Основы кинематики	**Содержание**	**4**	
	Понятия кинематики. Равномерное движение и движение с ускорением.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий:	**2**	
	Практическая работа №1 Решение задач на равноускоренное и равнопеременное движение.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
Тема 1.2. Основы динамики	**Содержание**	**4**	
	Силы. Сложение сил. Разложение сил на составляющие. Законы Ньютона. Закон Всемирного тяготения.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий:	**2**	
	Практическая работа №2 Решение задач на сложение сил и разложение силы на составляющие.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Самостоятельная работа	**4**	
	Подготовить сообщение на тему Вклад И.Ньютона в развитие физики.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
Тема 1.3.	**Содержание**	**4**	

Закон сохранения импульса	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий:	**2**	
	Практическая работа №3 Решение задач на закон сохранения импульса	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.4. Работа, мощность и энергия в механике.	**Содержание**	**8**	
	Работа, мощность, механическая энергия. Закон сохранения и закон превращения механической энергии.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Закон сохранения и закон превращения механической энергии.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Простые механизмы для перемещения тел. «Золотое правило» механики.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05,
	В том числе практических занятий:	**2**	
	Практическая работа №4 Решение задач на законы сохранения и превращения энергии	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Самостоятельная работа	**6**	
	Подготовить доклад и оформить презентацию на одну из тем: - Простые механизмы для перемещения тел. - «Золотое» правило механики» - Жизнь и научные достижения С.П.Королёва	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Раздел 2. Статика.		**21**	
Тема 2.1. Основные понятия статики	**Содержание**	**6**	
	Центр масс Момент силы. Вращающий момент.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий:	**4**	
	Практическая работа №5 Определение центра масс тела геометрически правильной формы.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №6 Определение центра масс геометрически сложных по форме тел.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Самостоятельная работа	**7**	
	Подготовить доклад, оформить в виде презентации на тему Устойчивость различных объектов (Пизанской башни, сварочного оборудования и т.п.). Объект выбрать самостоятельно.	7	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Тема 2.2. Условия равновесия тел.	**Содержание**	**8**	
	Виды равновесие тел. Условия равновесия тела.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05

	Равновесие и законы механики (обобщение)	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий:	**4**	
	Практическая работа №7 Задачи на условия равновесия тела с неподвижной осью вращения (правило моментов).	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №8 Определение устойчивости деревянного бруска.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Всего за 3 семестр	**51**	
Раздел 3. Расчет электрических цепей		**34**	
Тема 3.1. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание**	**14**	
	Электрические цепи постоянного тока. Основные понятия: заряд, напряженность, потенциал.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Электроемкость, напряжение, ЭДС, сила тока, сопротивление.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Правила расчёта электрических цепей.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Закон Ома для однородного проводника, для замкнутой цепи с источником ЭДС, для участка цепи.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий:	**6**	
	Практическая работа №9 Методика расчета электрических цепей со смешанным соединением проводников	4	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №10 Расчет замкнутой разветвленной цепи постоянного тока с источниками ЭДС.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
Тема 3.2. Электрические цепи переменного синусоидального тока	**Содержание**	**12**	
	Основные понятия и определения для цепей переменного тока.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Активное, индуктивное и ёмкостное сопротивления в цепи переменного тока. Сдвиг фаз.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Мощность, выделяемая в цепи переменного тока. Коэффициент мощности.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Последовательное и параллельное соединение элементов в цепи переменного тока. Резонанс токов.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Закон Ома и законы Кирхгоффа для цепи переменного тока.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий:	**2**	

	Практическая работа №11 Расчет цепи переменного синусоидального тока, содержащей различные элементы	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Самостоятельная работа:	**8**	
	Подготовить доклад, оформить его в презентации на тему Конструкция и работа генератора переменного тока	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Раздел 4. Расчёт магнитных цепей.		**28**	
Тема 4.1. Основные понятия магнитного поля и электромагнетизма	**Содержание**	**14**	
	Основные понятия и законы магнитного поля и электромагнетизма	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Устройство, характеристики и работа генератора переменного тока.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий:	**4**	
	Практическая работа №12 Задачи по теме «Магнитное поле и электромагнетизм»	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №13 Устройство, характеристики и работа трансформатора	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Самостоятельная работа :	**6**	
	Подготовить доклад, оформить его в виде реферата или презентации на тему История изобретения трансформатора.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Тема 4.2. Методика расчета магнитных цепей.	**Содержание**	**14**	
	Расчет магнитных цепей. Прямая задача при расчёте.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Электрические цепи переменного тока с магнитосвязанными элементами Контрольная работа	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий:	4	
	Практическая работа №14 Расчет простых магнитных цепей.	4	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Самостоятельная работа:	**6**	
	Подготовить доклад, оформить его в виде реферата или презентации на тему Применение электромагнитной индукции в сварочных аппаратах.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Раздел 5. Измерение основных параметров простых электрических и магнитных цепей.		**22**	
Тема 5.1. Измерение электрических параметров	**Содержание**	**18**	
	Классификация электрических приборов и погрешности измерений.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Измерение электрических параметров (напряжение, сила тока, сопротивление)	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05

	Расширение пределов измерения вольтметра.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Расширение пределов измерения амперметра.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий:		
	Практическая работа №15 Расширение пределов измерения вольтметра и амперметра.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Самостоятельная работа:	**8**	
	Подготовить доклад, оформить его в виде презентации на тему Устройства для измерения силы тока и напряжения.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Тема 5.2. Измерения магнитных величин.	**Содержание**	**2**	
	Измерения магнитной индукции, магнитной напряженности и магнитного потока.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
Тема 5.3. Культура труда	**Содержание**	**2**	
	Культура труда при электрических измерениях в сварочном деле	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
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 в форме экзамена		**18**	
	Итого за 4 семестр	**102**	
	ВСЕГО	**153**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Физики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 22.02.06 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

1. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования / В. Ф. Дмитриева. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2021. - 447 с. : ил. – (Профессиональное образование).
2. Немцов, М. В. Электротехника и электроника : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [М. В. Немцов, М. Л. Немцова]. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – Текст : непосредственный
3. Эрдеди, А.А., Эрдеди, Н.А. Техническая механика : учебник. - 3-е издание. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 527 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Айзенцон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзенцон. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513094 (дата обращения: 10.01.2024).
2. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07177-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490599(дата обращения: 16.01.2023).
3. Кузнецов Э.В. Электротехника и электроника. Том 1. Электрические и магнитные цепи. Учебник и практикум для СПО. М.: Издательство Юрайт, 2019. — 256 с. — (Профессиональное образование). https://biblio-online.ru/viewer/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-1-elektricheskie-i-magnitnye-cepi-438754#page/1

3.2.3. Дополнительные источники

1. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: сб. задач: учеб.пособие для образоват. учреждений сред. проф. образования/ В. Ф. Дмитриева . – М.: Академия, 2019. – 256 с.: ил. – (Профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

1. http://www.fizportal.ru/ - Физический портал
2. http://www.afportal.ru/physics/test - Астрофизический портал
3. http://mathus.ru/phys/electrodynamics.pdf - Электродинамика, теория

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знать: 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; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации современная научная и профессиональная терминология психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;	***Расчетные задачи*** (практическая часть)*:* – оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу(формулы) расчета и правильно произведенный расчет. – оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу(формулы) расчета и допущенную арифметическую ошибку в вычислении при расчете – оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за неверно выбранную формулу, но использование точного алгоритма расчета. – оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за неправильно выбранную формулу расчета и неверно произведенный расчет. ***Практические работы*** - оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную самостоятельно безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; - оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами, исправленными самостоятельно по наводящим вопросам преподавателя. - оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную с недочетами, исправленными с помощью преподавателя;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	
уметь: распознавать задачу в профессиональном 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; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; применять современную научную профессиональную терминологию; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять	***Расчетные задачи*** (практическая часть)*:* – оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу(формулы) расчета и правильно произведенный расчет. – оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за правильно выбранную формулу(формулы) расчета и допущенную арифметическую ошибку в вычислении при расчете – оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за неверно выбранную формулу, но использование точного алгоритма расчета. – оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за неправильно выбранную формулу расчета и неверно произведенный расчет. ***Практические работы*** - оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную самостоятельно безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; - оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами, исправленными самостоятельно по наводящим вопросам преподавателя.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

работу с соблюдением принципов бережливого производства; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную с недочетами, исправленными с помощью преподавателя; - оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности» освоение теоретических и практических знаний в области информационных технологий и применение их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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	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)	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; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные	-

	необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	средства и устройства информатизации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; 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	современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации	
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
ОК 06	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства	-
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; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	-

	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; составлять схемы основных сварных соединений; выбирать технологическую схему обработки	основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов; правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; типы и виды сварных соединений и сварных швов	проектирования технологических процессов; производства сварных конструкций с заданными свойствами
ПК 2.2	проектировать различные виды сварных швов; составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки	методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения; закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций; классификацию сварных конструкций; классификацию нагрузок на сварные соединения	выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций; составлять схемы основных сварных соединений
ПК 2.3	разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы	методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
ПК 2.4	составлять схемы основных сварных соединений; проектировать различные виды сварных швов	методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов; состав ЕСТД	оформления конструкторской, технологической и технической документации
ПК 2.5	использовать информационные и (или) компьютерные технологии для разработки, оформления графических,	основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием

	вычислительных и проектных работ		информационных и (или) компьютерных технологий
ПК 3.4	производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений	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	оформления документации по контролю качества сварки
ПК 4.1	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; определять трудоёмкость сварочных работ	принципы координации производственной деятельности; справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств	текущего и перспективного планирования производственных работ
ПК 4.2	рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат	методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат	выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат

3.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	использовать прикладные программы в профессиональной деятельности	Тема 2.2 Основные понятия о программе КОМПАС- 3D)	8	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2	составлять схемы основных сварных соединений; проектировать различные виды сварных швов	Тема 2.3 Проекционное черчение.	48	по запросу работодателя
		Всего	**56**	

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	56	32
Курсовая работа (проект)	-	-
В том числе самостоятельная работа с обучающимися	33	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	18	-
Всего	**107**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Информационные технологии в машиностроении		**4**	
Тема 1.1 Автоматизация проектно-конструкторских работ в машиностроении	**Содержание**	**4**	
	Роль и значимость дисциплины в данной специальности. Краткая история развития информационных технологий. Гигиенические требования к ПК, охрана труда при работе с ним. Включение и выключение ПК	2	ПК 2.1, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Автоматизированные рабочие места. Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ. Общие сведения о системах автоматизированного проектирования	2	ПК 2.1, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа с обучающимися	8	
	Подготовить Реферат на тему: «Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ»	8	ПК 2.1, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
Раздел 2. Оформление конструкторской документации посредством КОМПАС -3D-систем		**52/32**	
Тема 2.1 Основные понятия о программе КОМПАС- 3D*)*	**Содержание**	**4**	
	Назначение и возможности программы КОМПАС-3D. Настройка панелей инструментов. Запуск и настройка системы	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Использование мыши и клавиатуры. Использование справочной системы. Работа с буфером обмена. Открытие и сохранение документов.	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03; ОК 04; ОК 09
	В том числе самостоятельная работа с обучающимися	9	
	Подготовить доклад на тему: «Область применения CAD и CAM систем»	4	ПК 2.1, ПК 2.4, ОК 01, ОК 05
	Подготовить презентацию но теме: «Использование справочной системы».	5	ПК 2.1, ПК 2.4, ОК 01, ОК 05

Тема 2.2 Проекционное черчение.	**Содержание**	**48/32**	
	Ограничения при черчении Понятие вида, Создание вида: панель инструментов. Геометрия Эскиз. Параметризация	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Операция выдавливания. Вырезать выдавливанием. Операция вращения. Вырезать вращением.	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Элемент по траектории. Вырезать по траектории. Элемент по сечениям. Основные дополнительные элементы построения при моделировании	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Массивы. Сборка.	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Работа с видами чертежа. Создание чертежа по модели. Ассоциативные виды. Создание ассоциативного чертежа детали	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Импорт детали. Команда. Вставить из файла. Операция по сечениям.	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Использование имеющейся информации на практике. Понятие о сопрягающихся размерах. Деталирование сборочного чертежа	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Создание моделей отдельных деталей по сборочному чертежу	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**32**	
	Практическая работа № 1. Построение детали, используя операции «Выдавливание» и «Вырезать выдавливанием	2	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	Практическая работа № 2. Создание элемента поворотом сечения и сечением вращения	2	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06

	Практическая работа №3. Создание элемента соединением нескольких сечений – эскизов	2	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	Практическая работа № 4 Построение подели чертежа по техническим требованиям	2	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа № 5 Построение инженерных конструкций	2	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа № 6 Создание модели с использованием вкладки Тонкая стенка.	2	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	Практическая работа № 7 Создание эскизов сечений во вспомогательных плоскостях	4	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	Практическая работа № 8 Кинематическая операция. Требования к эскизам кинематического элемента	2	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа№9 Использование библиотеки	2	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Практическая работа №10. Деталирование сборочного чертежа..	4	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Практическая работа №11. Неразъемные соединения. Чертежи сварных конструкций.	4	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Практическая работа № 12. Создание моделей отдельных деталей по сборочному чертежу	4	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе самостоятельная работа с обучающимися	16	
	Подготовить реферат на тему: «Редактирование примитивов.»	8	ПК 2.1, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09

	Составление теста по теме: Операция вращения. Вырезать вращением. Элемент по траектории. Вырезать по траектории.	4	ПК 2.1, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Реферат на тему: «Создание эскизов сечений во вспомогательных	8	ПК 2.1, ПК 3.4, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Промежуточная аттестация	**18**	
Всего		**107**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. …

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03051-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469424

2. Информатика и математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 484 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08207-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469437

3. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 c. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86070

4. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 c. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104886

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469425

3.2.2. Дополнительные источники

1. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в MATHCAD И MAPLE : учебник и практикум для СПО / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 161 с. – ISBN 978-5-9916-9123-9

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/498893 (дата обращения: 21.07.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; технические средства получения, обработки и передачи информации; правила эксплуатации вычислительной техники	знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; знает основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; знает технические средства получения, обработки и передачи информации; владеет правилами эксплуатации вычислительной техники;	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.
Умеет: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; автоматизировать математические расчеты; выполнять поиск и выборку по электронным базам данных; создавать чертеж детали на основе шаблона (прототипа);	умеет использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; умеет применять автоматические математические расчеты; выполняет поиск и выборку по электронным базам данных; создает чертеж детали на основе шаблона (прототипа)	

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 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 .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» освоение теоретических и практических знаний в области информационных технологий и применение их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации	
ОК 06	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК 09	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; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.3	разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы	методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса

ПК 3.3	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; 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	способы устранения дефектов сварных соединений	предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
ПК 3.4	производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений	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	оформления документации по контролю качества сварки
ПК 4.3	предупреждать случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни; разрабатывать текущие, перспективные планы организации труда на участке сварочных работ	формы организации монтажно-сварочных работ; методы планирования и организации производственных работ; порядка обращения с нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документацией; мероприятий по организации труда; инструкций по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правил эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки; требований нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к свариваемым и сварочным материалам, условиям их хранения и запуска в	применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства

		производство, к качеству сварных соединений	
ПК 4.4	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; проводить профилактические мероприятия для поддержания оборудования в постоянной готовности к работе	перечня профилактических мероприятий по техническому обслуживанию и плановому ремонту оборудования; показателей для проведения планового ремонта оборудования; мероприятий для предотвращению прогрессивно нарастающего износа, предупреждения аварий и мероприятий поддержания оборудования в постоянной готовности к работе	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
ПК 4.5	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; пользоваться средствами защиты от опасностей технических систем и технологических процессов на участке сварочных работ	основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; тарифную систему нормирования труда; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ

4.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	проводить анализ практические ситуации на предмет их соответствия/несоответствия правовым установлениям	Тема 1.2 Правоотношения. Правонарушения и юридическая ответственность	4	усиления практической подготовки
			4	углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2		Тема 1.3 Конституция – основной закон государства	6	углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3	подготавливать юридические документы, в том числе с использованием информационных технологий	Тема 2.2 Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности	4	усиления практической подготовки
4	осуществлять профессиональное толкования норм права	Тема 2.4 Гражданско-правовые договоры	6	углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
5	знать основные элементы договора	Тема 3.2 Трудовой договор	6	углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
6		Тема 3.4 Дисциплина труда и охрана труда	8	углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
7		Тема 3.5 Материальная	10	по запросу работодателя

		ответственность		
8	содержание способов защиты прав и законных интересов	Тема 3.6 Трудовые споры	*8*	по запросу работодателя
		Всего	**56**	

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	70	28
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	35	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	-	-
Всего	**105**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Теория права и конституционное право		**12/4**	
Тема 1.1 Понятие и виды правовых норм	**Содержание**	**2**	ОК 04, ОК 09
	Понятие и виды социальных норм. Понятие и виды норм права. Отрасли права.	2	ОК 04, ОК 09
Тема 1.2 Правоотношения. Правонарушения и юридическая ответственность	**Содержание**	**6/4**	
	Правоотношения и их субъекты. Структура правоотношений. Правонарушения и их виды. Юридическая ответственность	2	ОК 03, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №1. Правоотношения, правонарушения и юридическая ответственность	4	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Составление схематического рисунка «Правонарушение», «Виды юридической ответственности»	4	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.4
Тема 1.3 Конституция – основной закон государства	**Содержание**	**4**	
	Понятие Конституции. Правовой статус личности. Права и свободы – социальные, политические и экономические	4	ОК 03, ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовка докладов на тему «Конституционные права гражданина и человека»	6	ОК 03, ОК 04
Раздел 2. Гражданское и предпринимательское право		**26/12**	
Тема 2.1 Правовое регулирование предпринимательской деятельности	**Содержание**	**6**	
	Понятие, признаки, виды и формы предпринимательской деятельности; Источники права, регулирующего предпринимательскую деятельность	2	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 3.4

	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности	4	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 2.2 Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности	**Содержание**	**8**	
	Понятие юридического лица, учредительные документы. Правоспособность юридических лиц. Лицензирование, реорганизация, ликвидация юридических лиц.	4	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 3. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности	4	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Составление схемы «Права и особенности юридических лиц»	4	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4
Тема 2.3 Индивидуальные предприниматели	**Содержание**	**6**	
	Правовой статус ИП; правоспособность и дееспособность ИП	2	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №4. Индивидуальные предприниматели	4	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4
Тема 2.4 Гражданско-правовые договоры	**Содержание**	**4**	
	Понятие, форма, виды договоров. Порядок заключения, изменения и расторжения договора	4	ОК 03, ОК 04, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовка докладов на тему «Гражданско-правовые договоры»	6	ОК 03, ОК 04, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 2.5 Защита прав субъектов предпринимательской деятельности	**Содержание**	**2**	
	Понятие предпринимательских споров. Возбуждение и рассмотрение дела. Исполнительное производство. Досудебный порядок урегулирования споров	2	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4

Раздел 3. Трудовое право		**28/12**	
Тема 3.1 Трудовые правоотношения	**Содержание**	**6**	
	Понятие и источники трудового права. Понятие и основные элементы трудового правоотношения	2	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №5. Трудовые правоотношения	4	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 4.3
Тема 3.2 Трудовой договор	**Содержание**	**4**	
	1. Понятие и признаки трудового договора, порядок его заключения и оформления; 2. Изменение и прекращение трудового договора.	4	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	5	
	Составление типового трудового договора	5	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.3
Тема 3.3 Права и обязанности сторон трудового договора	**Содержание**	**4**	
	Права и обязанности сторон трудового договора. Перевод на другую работу, перемещение работника.	4	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.3
Тема 3.4 Дисциплина труда и охрана труда	**Содержание**	**8**	
	Понятие дисциплины труда и дисциплинарной ответственности, порядок применения, снятия и обжалования дисциплинарных взысканий. Охрана труда с точки зрения субъектов трудового договора	4	ОК 03, ОК 04, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №6. Дисциплина труда и охрана труда	4	ОК 03, ОК 04, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Тема 3.5 Материальная ответственность	**Содержание**	**6**	
	Понятие и виды материальной ответственности. Материальная ответственность работника и работодателя.	2	ОК 03, ОК 04, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №7. Материальная ответственность	4	ОК 03, ОК 04, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	

	Составление таблицы «основания материальной ответственности работника и работодателя»	4	ОК 03, ОК 04, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Тема 3.6 Трудовые споры	**Содержание**	**2**	
	Понятие, виды трудовых споров, индивидуальный трудовой спор	2	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовка докладов по теме «Трудовые споры»	6	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Тема 3.7 Административное правонарушение в трудовых правоотношениях	**Содержание**	**2**	
	Признаки и субъекты административного правонарушения. Понятие и виды административных наказаний. Дифференцированный зачет	2	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Всего	**105**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)
1.…

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Авдийский В.И., Букалерова Л.А., Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2021. – 333 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Землин А.И., Правовое обеспечение профессиональной деятельности (основы права) для транспортных специальностей : учебник для СПО – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2021. – 478 с.

Интернет – ресурсы:

- СПС «Консультант плюс»;

- СПС «Гарант».

Нормативные акты:

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 г.
2. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24 июля 2002 г. № 95 – ФЗ.
3. Кодекс об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ.
4. Гражданский кодекс РФ (части первая, вторая и третья) (с изм. и доп.).
5. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 г. №138-ФЗ.
6. Трудовой кодекс Российской Федерации.
7. Федеральный закон РФ от 17 июля 1999 г. № 181 – ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации
8. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 N 63-ФЗ
9. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. N 115-ФЗ "О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации" // Собрание Законодательства РФ от 29 июля 2002 № 30. Ст.3032

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной	осуществляет профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры; знает действующее гражданское	Оценка результатов устного опроса. Защита практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого

(трудовой) деятельности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; *Умеет:* защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения	законодательство, сферу его действия; знает нормативно-правовые акты, регулирующие имущественные и личные неимущественные отношения, основанные на равенстве, автономии воли и имущественной самостоятельности участников; знает правовые механизмы реализации права, основные положения, правовые категории, институты отраслей права соблюдает действующее гражданское законодательство, сферу его действия; умеет применять нормы гражданского законодательства в практической деятельности; владеет навыками применения источников гражданского права; умеет применять нормы гражданского законодательства в практической деятельности; владеть навыками применения источников гражданского права; умеет применять нормативно-правовые акты, регулирующие имущественные и личные неимущественные отношения, основанные на равенстве, автономии воли и имущественной самостоятельности участников; умеет проводить анализ, толкование и применение нормативно-правовых актов, регулирующих имущественные и личные неимущественные отношения, основанные на равенстве, автономии воли и имущественной самостоятельности участников, а также совершать юридические действия в точном соответствии с законом	дифференцированного зачета.

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Основы экономики организации»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Основы экономики организации» формирование у слушателей целостного представления об экономическом механизме функционирования организации, выработка умения обоснования экономических решений, выбора правильной стратегии и тактики поведения организации в изменяющейся рыночной среде.

Дисциплина «ОП.03 Основы экономики организации» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации	
ОК 06	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК 09	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; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.2	организовать рабочее место сварщика; читать рабочие чертежи сварных конструкций	технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; технологию изготовления сварных конструкций различного класса	технической подготовки производства сварных конструкций

ПК 2.2	проектировать различные виды сварных швов; составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки	методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения; закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций; классификацию сварных конструкций; классификацию нагрузок на сварные соединения	выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций; составлять схемы основных сварных соединений
ПК 2.3	разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы	методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
ПК 2.4	составлять схемы основных сварных соединений; проектировать различные виды сварных швов	методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов; состав ЕСТД	оформления конструкторской, технологической и технической документации
ПК 4.1	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; определять трудоёмкость сварочных работ	принципы координации производственной деятельности; справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств	текущего и перспективного планирования производственных работ
ПК 4.2	рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат	методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат	выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
ПК 4.3	предупреждать случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни;	порядка обращения с нормативной, конструкторской, производственно-технологической и	применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств

	разрабатывать текущие, перспективные планы организации труда на участке сварочных работ	технической документацией; мероприятий по организации труда; инструкций по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правил эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки; требований нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к свариваемым и сварочным материалам, условиям их хранения и запуска в производство, к качеству сварных соединений	механизации для повышения эффективности производства
ПК 4.4	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования	перечня профилактических мероприятий по техническому обслуживанию и плановому ремонту оборудования; показателей для проведения планового ремонта оборудования; мероприятий для предотварещния прогрессивно нарастающего износа, предупреждения аварий и мероприятий поддержания оборудования в постоянной готовности к работе	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
ПК 4.3	предупреждать случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни; разрабатывать текущие, перспективные планы организации труда на участке сварочных работ	формы организации монтажно-сварочных работ; методы планирования и организации производственных работ; порядка обращения с нормативной, конструкторской, производственно-технологической и	применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства

		технической документацией; мероприятий по организации труда; инструкций по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правил эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки; требований нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к свариваемым и сварочным материалам, условиям их хранения и запуска в производство, к качеству сварных соединений	
ПК 4.4	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; проводить профилактические мероприятия для поддержания оборудования в постоянной готовности к работе	перечня профилактических мероприятий по техническому обслуживанию и плановому ремонту оборудования; показателей для проведения планового ремонта оборудования; мероприятий для предотвращению прогрессивно нарастающего износа, предупреждения аварий и мероприятий поддержания оборудования в постоянной готовности к работе	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта

5.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Тема 1.5 Макроэкономика, как составная часть экономической науки	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2		Тема 2.2 Предприятие как хозяйствующий субъект	10	по запросу работодателя
3		Тема 2.3 Основные средства предприятия (организации)	10	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиления практической подготовки
4		Тема 2.4 Оборотные средства предприятия (организации)	14	реализация концепции бережливого производства
5		Тема 2.5 Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда	24	по запросу работодателя
6		Тема 2.6 Основные показатели деятельности предприятия (организации) и методика их расчета	18	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиления практической подготовки
		Всего	**86**	

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	94	24
Курсовая работа (проект)	-	-
В том числе самостоятельная работа обучающихся	41	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	18	-
Всего	**153**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Введение	**Содержание**	**2**	
	Роль предмета в формировании специалиста. Сущность системы экономических наук. Место дисциплины в системе экономических наук. Связь дисциплины с другими науками. Содержание курса, краткая характеристика основных разделов и тем курса. Литература, используемая в учебном процессе.	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
Раздел 1. Основы экономики		**18/4**	
Тема 1.1 Общие проблемы экономики	**Содержание**	**4**	
	Основные вопросы экономики. Экономическая система как форма экономической организации общества. Многообразие экономических систем. Характеристика основных моделей экономических систем. Развитие рыночного механизма хозяйствования. Субъекты рынка. Современное состояние национальной экономики.	2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 1. Подготовить сообщения, доклады, презентации (на выбор) по предложенной тематике.	2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 1.2 Производство и экономика	**Содержание**	**4**	
	Производственная функция. Движение общественного продукта по стадиям общественного производства. Производство, распределение, обмен, потребление. Простое и расширенное производство.	2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Основные составляющие: средства труда, предметы труда, рабочая сила. Производственные отношения. Собственность как основа производственных отношений. Ресурсы и факторы производства.	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09

Тема 1.3 Проблема производственных возможностей и эффективности экономики	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Проблема экономического выбора. Экономический рост. Экстенсивный и интенсивный путь развития экономики. Альтернативная стоимость и ее расчет. Кривая производственных возможностей и ее построение. Определение равновесного объема и равновесной цены	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 2. Выполнить практическое задание (решение задач) по расчету альтернативной цены; построению кривой производственных возможностей; определению равновесного объема и равновесной цены	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 1.4 Законы спроса и предложения на рынке	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 2. Инструменты рыночного механизма хозяйствования. Спрос, предложение, цена, конкуренция. Действие закона спроса и предложения. Эластичность спроса и предложения. Классификация товаров. Равновесие, перепроизводство, дефицит. Государственное регулирование рыночной экономики	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 1.5 Макроэкономика, как составная часть экономической науки	**Содержание**	**4**	
	Система национальных счетов. ВНП, ВВП, НД. Причины существования теневой экономики. Номинальный и реальный ВНП. Дефлятор. Циклическое развитие рыночной экономики. Безработица. Инфляция. Основные направления развития национальной экономики	2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 3. Подготовить сообщения, доклады, презентации (на выбор) по предложенной тематике	2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
Раздел 2. Экономика машиностроительного предприятия		**90/20**	
Тема 2.1 Отрасль в условиях рынка	**Содержание**	**2**	
	Отраслевое деление народного хозяйства. Отрасль, основные признаки. Машиностроение – ведущая отрасль промышленности, характеристика, современное состояние, перспективы развития. Сырьевая и энергетическая базы машиностроения.	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09

Тема 2.2 Предприятие как хозяйствующий субъект	**Содержание**	**10**	
	Сущность предпринимательской деятельности. Понятие и сущность организации (предприятия). Классификация предприятий. Основные функции предприятий	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Основные производственные подразделения, их функции. Производственные ресурсы предприятия	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Практическая работа № 4. Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 4. Подготовить сообщения, доклады, презентации (на выбор) по предложенной тематике	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	ВСР № 5. Подготовить сообщение на тему «Основные положения законодательного и нормативного акта» (на примере 1-2 документов)	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Итого за семестр	**32/8**	

Тема 2.3 Основные средства предприятия (организации)	**Содержание**	**12/4**	
	Характеристика основных средств, их сущность и значение. Состав и структура основных средств. Износ, воспроизводство и амортизация основных средств	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Показатели использования основных средств. Понятие и виды производственной мощности. Порядок расчета производственной мощности на предприятии	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 5. Расчет показателей структуры, динамики, движения и состояния основных средств	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Практическая работа № 6. Расчет показателей использования основных средств. Расчет производственной мощности на предприятии	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 6. Выполнить практическое задание (решение задач) по расчету показателей структуры, динамики, движения и состояния основных средств	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	ВСР № 7. Выполнить практическое задание (решение задач) по расчету показателей использования основных средств; расчету производственной мощности на предприятии	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09

Тема 2.4 Оборотные средства предприятия (организации)	**Содержание**	**14**	
	Экономическая сущность, характеристика, состав и структура оборотных средств. Отличие оборотных фондов от основных фондов предприятия. Источники формирования оборотных средств	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Оборот оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Планирование потребности в материальных ресурсах. Определение размера запасов	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Показатели использования оборотных средств. Пути улучшения использования производственных ресурсов.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 7. Оборот оборотных средств. Высвобождение, вовлечение оборотных средств	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Практическая работа № 8. Расчет показателей использования оборотных средств	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 8. Выполнить практическое задание (решение задач) по расчету оборачиваемости оборотных средств, высвобождению, вовлечение оборотных средств; расчету показателей использования оборотных средств	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	ВСР № 9. Выполнить практическое задание (решение задач) по расчету показателей использования оборотных средств	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09

Тема 2.5 Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда	**Содержание**	**24**	
	Кадры предприятия, их классификация и структура. Методика определения численности работников и расчета показателей состояния кадров в организации. Бюджет рабочего времени	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Производительность труда: сущность, методика определения и планирования. Характеристика основных показателей производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труд	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Сущность и значение нормирования труда. Виды норм труда. Методы нормирования труда	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Методика расчета и назначения технически обоснованных норм по заданным режимам обработки	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Порядок тарификации работ и документация для них	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Материальное стимулирование труда. Сущность и принципы оплаты труда. Организация оплаты труда для различных категорий персонала. Формы и системы оплаты труда в современных условиях.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Организация управления трудом на предприятии. Передовой опыт организации и нормирования труда. Оценка социально-экономической эффективности труда	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 9. Составление баланса рабочего времени. Расчет основных показателей производительности труда. Определение факторов и выявление резервов повышения производительности труд	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09

	Практическая работа № 10. Расчет заработной платы при различных формах и системах оплаты труда	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	ВСР № 10. Подготовить сообщения, доклады, презентации (на выбор) по предложенной тематике	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	ВСР № 11. Выполнить практическое задание (решение задач) по составлению баланса рабочего времени; расчету основных показателей производительности труда; определению факторов и выявление резервов повышения производительности труда	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	ВСР № 12. Выполнить практическое задание (решение задач) по расчету заработной платы при различных формах и системах оплаты труда	2	ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 2.6 Основные показатели деятельности предприятия (организации) и методика их расчета	**Содержание**	**18**	
	Характеристика основных показателей деятельности предприятия: себестоимость, цена, прибыль, рентабельность. Классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Нормативные документы о составе затрат. Калькуляция. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Методика расчета плановой себестоимости продукции	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Понятие, функции и виды прибыли. Показатели рентабельности. Оценка эффективности деятельности предприятия (организации). Резервы повышения экономической эффективности производства	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Сущность, функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги). Методы ценообразования	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Методики расчета и формирования цен. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая политика на предприятии. Ценовая стратегия предприятия	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	**4**	

	Практическая работа № 11. Составление плановой калькуляции. Расчет себестоимости продукции. Составление сметы расходов на производство. Выбор метода ценообразования и расчет цены на продукцию и услуги	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Практическая работа № 12. Определение оптовой цены предприятия. Расчет показателей прибыли и рентабельности. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия. Резервы и пути повышения экономической эффективности производства	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	ВСР № 13. Составить перечень нормативных документов о составе затрат и алгоритм расчета себестоимости продукции	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	ВСР № 14. Выполнить практическое задание (решение задач) по составлению плановой калькуляции; расчету себестоимости продукции; составлению сметы расходов на производство; выбору метода ценообразования и расчету цены на продукцию и услуги	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	ВСР № 15. Выполнить практическое задание (решение задач) по определению оптовой цены предприятия; расчету показателей прибыли и рентабельности; анализу финансовых результатов деятельности предприятия; определению резервов и путей повышения экономической эффективности производства	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 2.7 Планирование деятельности предприятия (организации)	**Содержание**	**6**	
	Функция планирования в условиях рыночного механизма хозяйствования. Составные элементы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы планирования. Бизнес-план как одна из форм внутрифирменного планирования. Определение бизнес-плана и его значение. Цели, задачи, функции и принципы бизнес-планирования	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Структура и последовательность разработки бизнес-плана. Организация процесса бизнес-планирования. Разработка бизнес-плана предприятия. Компьютерные технологии разработки бизнес-плана	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	

	ВСР № 16. Выполнить задание – разработать бизнес-план организации.	2	ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 2.8 Финансы предприятия (организации)	**Содержание**	**8**	
	Понятие финансов. Функции финансов и их роль в экономике. Финансовая система, ее структура. Структура финансовых отношений в экономике. Финансовые ресурсы и источники их формирования	2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Особенности финансов организаций как звена финансовой системы РФ. Формы коммерческих организаций и принципы их финансовой деятельности. Финансовые источники формирования основного и оборотного капитала организаций. Финансовое планирование в организациях	2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Кредитная система. Основные формы кредита. Условия кредитования. Кредитование организаций. Основные этапы кредитного процесса	2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 17. Подготовить сообщения, доклады, презентации (на выбор) по предложенной тематике	2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
Раздел 3. Основы маркетинговой деятельности, менеджмента, принципы делового общения		**21**	
Тема 3.1 Основы менеджмента	**Содержание**	**4**	
	Понятие менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Функции управления. Производственная и организационная структура предприятия (организации). Делегирование полномочий. Методы управления. Стиль управления. Методы оценки эффективности управления	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 18. Подготовить сообщения, доклады, презентации (на выбор) по предложенной тематике	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09

Тема 3.2 Основы психологии личности	**Содержание**	**6**	
	Психология, поведение и деятельность. Мотивы поведения и результаты деятельности. Психологические свойства личности: темперамент, характер, направленность и способности	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Особенности личности лидера. Психологические свойства личности лидера. Создание нормального морально-психологического климата в коллективе	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 19. Подготовить сообщение на тему «Портрет современного руководителя»	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 3.3 Принципы делового общения	**Содержание**	**4**	
	Понятие и специфика делового общения. Виды делового общения. Деловая беседа. Деловые переговоры. Деловое совещание. Деловая переписка. Принципы и функции корпоративного общения	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 20. Подготовить сценарий деловой беседы, деловых переговоров или делового совещания.	2	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 03, ОК 06, ОК 09

Тема 3.4 Управление персоналом. Основы организации работы коллектива исполнителей	**Содержание**	**5**	
	Подбор, подготовка и переподготовка кадров. Возраст и карьера. Сущность мотиваций. Критерии мотивации труда. Индивидуальная и групповая мотивации. Правила работы с группой	2	ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Конфликт, его причины и последствия. Управление конфликтами. Рассмотрение конфликтных ситуаций. Выработка вариантов поведения, направленных на разрешение конфликтных ситуаций.	2	ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**1**	
	ВСР № 21. Привести примеры конфликтных ситуаций и выработать варианты поведения, направленные на разрешение конфликтных ситуаций	1	ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 3.5 Основные положения маркетинга. Основные направления деятельности предприятия в области маркетинга	**Содержание**	**2**	
	Сущность маркетинга. Внутренняя и внешняя среда организации. Колесо маркетинга. Товар и его жизненный цикл. Содержание маркетинговой деятельности на предприятии. Функции отдела маркетинга. Маркетинговые исследования. Маркетинговый план	2	ПК 4.3, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Промежуточная аттестация	**18**	
	Итого	**153**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)
1.…

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для СПО / Н. А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 256 с.

2. Экономика предприятия (организации, фирмы) : учебник / О.В. Девяткин, Н.Б. Акуленко, С.Б. Баурина [и др.] ; под ред. О.В. Девяткина, А.В. Быстрова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 777 с.

3. Басовский, Л. Е. Экономика отрасли : учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015694-1. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1046278.

4. Сергеев, И. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для СПО. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 511 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10193-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/456444.

3.2.2. Дополнительные источники

Нормативно-законодательные документы:

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. (с изменениями и дополнениями).

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (с изменениями и дополнениями).

3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

4. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ, часть третья от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ, часть четвертая от 18 декабря 2006 г. № 230-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

5. Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» (с изменениями и дополнениями).

6. Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (с изменениями и дополнениями).

7. Федеральный закон от 5 мая 2014 г. № 99-ФЗ «О внесении изменений в главу 4 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации».

Дополнительные источники литературы и электронные издания:

1. Бычин, В. Б. Организация и нормирование труда. В 2 т. Т. 1 : учебник / под ред. Ю. Г. Одегова. – Москва : РУСАЙНС, 2020. – 272 с. : ил. – ISBN 978-5-4365-4387-1. – Текст: непосредственный.

2. Бычин, В. Б. Организация и нормирование труда. В 2 т. Т. 2 : учебник / под ред. Ю. Г. Одегова. – Москва : РУСАЙНС, 2020. – 272 с. : ил. – ISBN 978-5-4365-4388-8. – Текст: непосредственный.

3. Драчева, Е.Л. Менеджмент : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. — 4-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 304 с.

4. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебник для СПО / В. А. Дрещинский. — Москва : Юрайт, 2021. — 407 с.

— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/478201.

5. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для СПО / И. Н. Иванов. — Москва : Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456994.

6. Менеджмент : учебник для СПО / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под ред. Ю.В. Кузнецова. — Москва : Юрайт, 2020. — 448 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02995-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453155.

7. Организация производства и управление предприятием : учебник / под ред. О. Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015612-5. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1043131.

8. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для СПО / Н. А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141785.

9. Сукало, Г.М. Экономика организации : учебное пособие. – Москва : Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 213 с. – ISBN 978-5-4499-1839-0. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601713.

10. Шеремет, А. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебник / А.Д. Шеремет. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 374 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015634-7. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com.- URL: https://znanium.com/catalog/product/1044028.

Нормативно-правовые акты и справочная литература:

1. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;
2. Классификационные группы основных средств;
3. Статистические сборники;
4. Классификатор отраслей народного хозяйства;
5. Классификатор видов экономической деятельности.

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/;
2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» http://www.firo.ru/;
3. Портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –http://www.edu-all.ru/;
4. Экономико-правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.vuzlib.net;
5. Росстат www.gks.ru;
6. Экономическая школа. Форма доступа: http://economicus.ru;
7. Бизнес – консультант. Форма доступа: http://www.fmansy.ru/st/page_fm o.html;
8. Сайт методической и аналитической информации, относящейся к управлению компаниями, инвестициям, финансам и маркетингу. Форма доступа: http://www.cfin.ru;
9. Методические пособия, лекции, тщательно отобранные рефераты, конспекты, переводы, тексты книг дипломы и диссертации по экономике и финансам. Форма доступа: http://www.finansy.ru;
10. Электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга на предприятии;

11. Электронные версии учебников;
12. Информационно правовой портал http://konsultant.ru/;
13. Информационно правовой портал http://www.garant.ru/;
14. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации https://www.minfin.ru/;
15. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации https://www.nalog.ru/;
16. Официальный сайт Пенсионного фонда России http://www.pfrf.ru/;
17. Официальный сайт Фонда социального страхования http://fss.ru/;
18. Официальный сайт Фонда обязательного медицинского страхования http://www.ffoms.ru/;
19. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации http://www.cbr.ru/;
20. Официальный сайт Президента России - http://www.kremlin.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства современная научная и профессиональная терминология;	знает действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; понимает материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; знает основы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; формулирует основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; понимает основы организации работы коллектива исполнителей; знает основы планирования, финансирования и кредитования организации;	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

порядок выстраивания презентации психологические основы деятельности коллектива правила оформления документов значимость профессиональной деятельности по специальности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат *Умеет:* 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) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	умеет оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы; умеет рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); умеет производить расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации	

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке описывать значимость своей специальности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства 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; производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат		

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 МЕНЕДЖМЕНТ»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Менеджмент»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Менеджмент» освоение обучающимися основных принципов и методов организации и управления предприятием, изучение, систематизация и закрепление основ теории и практики управления организациями в современных условиях хозяйствования, процессами принятия управленческих решений, ознакомление с современными методами и приемами управления организацией в условиях рыночной конкуренции.

Дисциплина «ОП.04 Менеджмент» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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	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)	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; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	приемы структурирования информации;	-

	поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; 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	современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации	-
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
ОК 06	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства	-
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; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и	-

	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2	организовать рабочее место сварщика; читать рабочие чертежи сварных конструкций	технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; технологию изготовления сварных конструкций различного класса	технической подготовки производства сварных конструкций
ПК 3.1	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером	основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения	определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях
ПК 3.3	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; 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	способы устранения дефектов сварных соединений	предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
ПК 4.1	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; определять трудоёмкость сварочных работ	принципы координации производственной деятельности; справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств	текущего и перспективного планирования производственных работ
ПК 4.2	рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат	методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат	выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат

ПК 4.3	предупреждать случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни; разрабатывать текущие, перспективные планы организации труда на участке сварочных работ	формы организации монтажно-сварочных работ; методы планирования и организации производственных работ; порядка обращения с нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документацией; мероприятий по организации труда; инструкций по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правил эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки; требований нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к свариваемым и сварочным материалам, условиям их хранения и запуска в производство, к качеству сварных соединений	применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
ПК 4.4	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; проводить профилактические мероприятия для поддержания оборудования в постоянной готовности к работе	перечня профилактических мероприятий по техническому обслуживанию и плановому ремонту оборудования; показателей для проведения планового ремонта оборудования; мероприятий для предотвращения прогрессивно нарастающего износа, предупреждения аварий и мероприятий поддержания оборудования в постоянной готовности к работе	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта

ПК 4.5	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией пользоваться средствами защиты от опасностей технических систем и технологических процессов на участке сварочных работ	основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; тарифную систему нормирования труда; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ

6.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1		Тема 2 Организация (предприятие) как объект управления	4	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиления практической подготовки
2		Тема 3. Психология менеджмента. Роль менеджера в организации производства	12	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиления практической подготовки
3		Тема 4. Управленческое решение	8	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиления практической подготовки
4		Тема 5. Основы психологии личности	12	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиления практической подготовки
5		Тема 6. Основы управления трудовой деятельностью подчиненных. Управление персоналом	14	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиления практической подготовки
6		Тема 9. Деловое общение	10	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиления практической подготовки
		Всего	**60**	

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	54	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	27	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**81**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Менеджмент		**81/20**	
Тема 1. Общие моменты менеджмента	**Содержание**	**6**	
	Понятие менеджмента. Модель «менеджмент предприятия», построенная с позиции техники регулирования. Управление - свойство всех организованных систем. Кибернетика наука об общих законах управления	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Понятие системы, свойства. Особенности производственной системы, их свойства и закономерности функционирования. Классификация систем с точки зрения сложности и неопределенности. Предприятие как очень сложная вероятностная система	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 1. Подготовить конспект, доклад или презентацию (на выбор) на темы: «Зарубежный опыт менеджмента», «Специфика менеджмента в России»	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Тема 2. Организация (предприятие) как объект управления	**Содержание**		
	Сущность и виды предпринимательской деятельности. Внутренняя и внешняя среда организации. Влияние сферы деятельности на содержание работы менеджера. Основные признаки организации. Производственная структура как основа создания организационной структуры управления	2	ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Организационные структуры и ее элементы. Типы управленческих структур. Основные принципы построения организационных структур. Производственная логистика	2	ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	

	Практическая работа № 1. Построение организационной структуры управления производственным комплексом	2	ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 2. Построить схему организационной структуры управления на примере организации	2	ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Тема 3. Психология менеджмента. Роль менеджера в организации производства	**Содержание**	**12**	
	1. Школы и подходы к управлению. Классификация труда в организации. Функции управленческого цикла, их классификация, непрерывная связь и взаимосвязь, методы их реализации. Передовой опыт менеджмента. Методы управления. Экономическое, административное и социально-психологическое управление. Стиль управления. Межличностное и групповое общение. Культура управления. Качества современного менеджера	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий	**4**	
	1. Практическая работа № 2. Производственный климат взаимоотношений: социальный, моральный, психологический. Методы оценки эффективности управления	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	2. Практическая работа № 3. Оценка эффективности управления. Система показателей. Портрет современного менеджера в области организации производства	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	ВСР № 3. Подготовить конспект, доклад или презентацию (на выбор) на темы: «Эволюция менеджмента», «Передовой опыт менеджмента», «Современная система взглядов на менеджмент»	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

	ВСР № 4. Привести примеры взаимоотношений на производстве, дать им характеристику и оценку эффективности управления	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	ВСР № 5. Составить портрет современного менеджера в области организации производства	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Тема 4. Управленческое решение	**Содержание**	**8**	
	Роль информации в работе менеджера. Виды и классификация информации. Информация как специфический товар. Организация движения информационных потоков. Понятие информационных технологий.	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Роль решения в процессе менеджмента. Природа и классификация управленческих решений. Логическая схема разработки решения. Организация исполнения принятого решения. Влияние личности руководителя на методы принятия решения. Риск при принятии решения.	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. Методика выработки управленческого решения. Процедура подготовки и принятия решения. Оценка альтернативных решений с точки зрения риска.	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 6. Подготовить конспект, сообщение, доклад, презентацию (на выбор) по предложенной тематике.	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Тема 5.	**Содержание**	**12**	

Основы психологии личности	Психология, поведение и деятельность. Социально-психологические аспекты управления. Мотивы поведения и результаты деятельности. Лидерство как социальное явление.	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 5. Психологические свойства личности: темперамент, характер, направленность и способности. Психологический практикум. Анализ результатов	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Практическая работа № 6. Создание нормального морально-психологического климата в коллективе	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Практическая работа № 7. Особенности личности лидера. Требования к современному руководителю. Портрет современного руководителя. Тестирование. Анализ результатов	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 7. Подготовить конспект, доклад, презентацию (на выбор) на тему «Типы темперамента»	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	ВСР № 8. Привести и разобрать примеры различных ситуаций, отражающих морально-психологический климат в коллективе, дать им характеристику	2	
Тема 6. Основы управления трудовой деятельностью подчиненных. Управление персоналом	**Содержание**	**14**	
	Построение, состав производственных подразделений организации. Формальные и неформальные группы. Основные мотивы создания неформальных групп. Подбор, подготовка и переподготовка кадров. Текучесть кадров. Возраст и карьера	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Сущность мотиваций и их роль в повышении эффективности деятельности организации. Потребности как основа мотивации. Критерии мотивации труда. Индивидуальная и групповая мотивации	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

	Правила работы с группой. Конфликт как органическая составляющая жизни общества и организации. Конфликты в организации. Сущность и классификация конфликтов. Управление конфликтами. Конфликты как причина текучести кадров. Стадии развития конфликтов. Причины конфликта и его последствия. Основные методы и приемы разрешения конфликтной ситуации. Стратегия поведения в конфликтной ситуации. Способы управления конфликтами	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Природа стресса. Взаимосвязь конфликта и стресса. Фазы протекания стресса. Позитивные и негативные стрессы. Пути предупреждения стрессовых ситуаций. Методы борьбы со стрессом. Методы снятия стрессов. Роль стресса в жизни человека	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Рассмотрение конфликтных ситуаций. Выработка вариантов поведения, направленных на разрешение конфликтной ситуации	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 9. Подготовить конспект, доклад или презентацию (на выбор) на тему «Влияние конфликта и стресса на жизнь человека»	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	ВСР № 10. Привести примеры конфликтных ситуаций и выработать варианты поведения, направленные на разрешение конфликтных ситуаций	2	ПК 4.3, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Тема 7. Стратегический и тактический менеджмент	**Содержание**	**2**	
	Понятие стратегического управления. Стратегическая ориентация. Сценарий стратегического управления. Содержание этапов. Подходы к стратегическому управлению. Анализ сильных и слабых сторон. Поиск и анализ альтернатив, выбор, реализация и оценка стратегии. Выполнение стратегий. Тактические и текущие планы в системе менеджмента. Основные этапы. Реализация текущих планов	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Тема 8. Контроль	**Содержание**	**2**	
	Контроль, его понятие и сущность. Этапы контроля. Технология и правила контроля. Поведенческие аспекты контроля. Виды контроля. Общие требования к эффективно поставленному контролю. Характеристика эффективного контроля	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Тема 9.	**Содержание**	**10**	

Деловое общение	Коммуникации как связующие процесса управления. Коммуникации в менеджменте и их роль. Виды управленческой информации. Коммуникационный процесс и его структура. Коммуникационная сеть. Понятие и специфика делового общения. Психологические закономерности делового общения	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Виды делового общения. Этапы и фазы делового общения. Принципы делового общения. Психология делового общения. Этика делового общения. Деловой этикет. Тактика делового общения. Правила ведения бесед и совещаний. Типы собеседников. Принципы и функции корпоративного общения. Факторы повышения эффективности делового общения	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. Деловая беседа. Деловые переговоры. Техника телефонных переговоров. Деловое совещание. Деловая переписка	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 11. Подготовить конспект, сообщение, доклад, презентацию (на выбор) по предложенной тематике	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	ВСР № 12. Подготовить сценарий деловой беседы, деловых переговоров или делового совещания	2	
Тема 10. Социально-экономические аспекты менеджмента. Эффективность менеджмента	**Содержание**	**5**	
	Социальная ответственность организации. Организационная культура. Понятие эффективности управления, ее виды и показатели. Факторы эффективности управления	2	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**3**	
	ВСР № 13. Подготовка к дифференцированному зачету по темам курса	3	ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Тема 11. Менеджмент	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа № 10. Дифференцированный зачет.	2	ПК 1.2, ПК 3.1,ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,

			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
	Всего	**81**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)

1.…

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Драчева, Е. Л. Менеджмент : учебник для СПО / Е.Л. Драчева. – 4-е изд., испр. - Москва : Академия, 2020. – 304 с. : ил. - (Профессиональное образование. Топ 50). - ISBN 978-5-4468-9417-8. – Текст: непосредственный.

2. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для СПО / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва : Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7906-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452215.

3. Организация производства и управление предприятием : учебник / под ред. О. Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015612-5. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1043131.

3.2.2. Дополнительные источники

Нормативно-законодательные документы:

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. (с изменениями и дополнениями).
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (с изменениями и дополнениями).
3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
4. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ, часть третья от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ, часть четвертая от 18 декабря 2006 г. № 230-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
5. Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» (с изменениями и дополнениями).
6. Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (с изменениями и дополнениями).
7. Федеральный закон от 5 мая 2014 г. № 99-ФЗ «О внесении изменений в главу 4 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации».

Дополнительные источники литературы и электронные издания:

1. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебник для СПО / В. А. Дрещинский. — Москва : Юрайт, 2021. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/478201.

2. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для СПО / И. Н. Иванов. — Москва : Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456994.

3. Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией : учебное пособие для СПО / М. А. Коргова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12330-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456661.

4. Менеджмент : учебник для СПО / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под ред. Ю.В. Кузнецова. — Москва : Юрайт, 2020. — 448 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02995-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453155.

5. Менеджмент : практикум : учебное пособие для СПО / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под ред. Ю.В. Кузнецова. — Москва : Юрайт, 2020. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02464-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452214.

6. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для СПО / Н. А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 256 с.

7. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для СПО / Н. А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141785.

Нормативно-правовые акты и справочная литература:

1. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.
2. Статистические сборники;
3. Классификатор отраслей народного хозяйства.

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/;
2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» http://www.firo.ru/;
3. Портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –http://www.edu-all.ru/;
4. Экономико-правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.vuzlib.net;
5. Росстат www.gks.ru;
6. Экономическая школа. Форма доступа: http://economicus.ru;
7. Бизнес - консультант. Форма доступа: http://www.fmansy.ru/st/page_fm o.html;
8. Сайт методической и аналитической информации, относящейся к управлению компаниями, инвестициям, финансам и маркетингу. Форма доступа: http://www.cfin.ru;
9. Методические пособия, лекции, тщательно отобранные рефераты, конспекты, переводы, тексты книг дипломы и диссертации по экономике и финансам. Форма доступа: http://www.finansy.ru;
10. Электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга на предприятии;
11. Электронные версии учебников;
12. Информационно правовой портал http://konsultant.ru/;
13. Информационно правовой портал http://www.garant.ru/;
14. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации https://www.minfin.ru/;
15. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации https://www.nalog.ru/;
16. Официальный сайт Пенсионного фонда России http://www.pfrf.ru/;
17. Официальный сайт Фонда социального страхования http://fss.ru/;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации психологические основы деятельности коллектива правила оформления документов значимость профессиональной деятельности по специальности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства	понимает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; аргументирует методы работы в профессиональной и смежных сферах; понимает структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ; обосновывает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности приемы; знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; понимает принципы бережливого производства правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; выполняет правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; характеризует классификацию сварных конструкций; типы и виды сварных соединений и сварных швов методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения; классификацию сварных конструкций; классификацию нагрузок на сварные соединения методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов методы обеспечения экономичности и безопасности	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; типы и виды сварных соединений и сварных швов методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения; классификацию сварных конструкций; классификацию нагрузок на сварные соединения методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов; состав ЕСТД основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей 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 принципы координации производственной деятельности; справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат *Умеет:* 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;	процессов сварки и обработки материалов; состав ЕСТД основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей 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 принципы координации производственной деятельности; справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат	

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) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке описывать значимость своей специальности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства 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; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	применяет различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; выполняет техническую подготовку производства сварных конструкций; осуществляет выбор оборудования, приспособления и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; хранит и использует сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса; проектирует технологический процесс производства сварных соединений с заданными свойствами; выполняет расчёты и конструирует сварные соединения; осуществляет технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса; оформляет конструкторскую, технологическую и техническую документацию; осуществляет разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий; осуществляет текущее и перспективное планирование производственных работ; производит технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат; применяет методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения	

пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; составлять схемы основных сварных соединений; выбирать технологическую схему обработки проектировать различные виды сварных швов; составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы составлять схемы основных сварных соединений; проектировать различные виды сварных швов использовать информационные и (или) компьютерные технологии для разработки, оформления графических, вычислительных и проектных работ производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; определять трудоёмкость сварочных работ рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат	эффективности производства	

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ОХРАНА ТРУДА»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Охрана труда» - изучение основ трудового законодательства, обязанностей по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности, пожарной технике и пожарной безопасности на производстве, создание условий для обеспечения безопасности производственного процесса и производственного оборудования, оптимизации трудовых процессов и производственной обстановки.

Дисциплина «ОП.05 Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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	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)	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; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные	-

	необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	средства и устройства информатизации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; 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	современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации	-
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
ОК 06	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства	-
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; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	-

	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	организовать рабочее место сварщика, выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала, использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов	виды сварочных участков, основы технологии сварки и производства сварных конструкций, методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки, основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов	применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 1.2	организовать рабочее место сварщика; читать рабочие чертежи сварных конструкций	технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; технологию изготовления сварных конструкций различного класса	технической подготовки производства сварных конструкций
ПК 1.3	устанавливать режимы сварки, рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции	виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации источники питания, оборудование сварочных постов	выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
ПК 1.4	соблюдать условия для хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки	технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды правил хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки	хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса
ПК 2.1	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами, составлять схемы основных сварных соединений, выбирать технологическую схему обработки	основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов, правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки, типы и виды сварных соединений и сварных швов	проектирования технологических процессов, производства сварных конструкций с заданными свойствами
ПК 2.2	проектировать различные виды сварных швов,	методику прочностных расчётов сварных	выполнения расчётов и конструирование

	составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения, производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций, производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки	конструкций общего назначения, закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций, классификацию сварных конструкций классификацию нагрузок на сварные соединения	сварных соединений и конструкций, составлять схемы основных сварных соединений
ПК 2.3	разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы	методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
ПК 3.1	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером	основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения	определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях
ПК 3.2	выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений, использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций	способы получения сварных соединений требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций	обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений
ПК 3.3	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; 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	способы устранения дефектов сварных соединений	предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции

ПК 4.3	предупреждать случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни; разрабатывать текущие, перспективные планы организации труда на участке сварочных работ	формы организации монтажно-сварочных работ; методы планирования и организации производственных работ; порядка обращения с нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документацией; мероприятий по организации труда; инструкций по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правил эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки; требований нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к свариваемым и сварочным материалам, условиям их хранения и запуска в производство, к качеству сварных соединений	применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
ПК 4.4	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; проводить профилактические мероприятия для поддержания оборудования в постоянной готовности к работе	перечня профилактических мероприятий по техническому обслуживанию и плановому ремонту оборудования; показателей для проведения планового ремонта оборудования; мероприятий для предотвращения прогрессивно нарастающего износа, предупреждения аварий и мероприятий поддержания оборудования в постоянной готовности к работе	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта

ПК 4.5	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией пользоваться средствами защиты от опасностей технических систем и технологических процессов на участке сварочных работ	основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; тарифную систему нормирования труда; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	систематизировать знания законодательства об охране труда на предприятии	Тема 1.1 Основные положения законодательства об охране труда на предприятии	6	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
2	обобщить, расширить и углубить знания и понятия о производственном травматизме и профессиональной вредности	Тема 1.2 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	6	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
3	проводить анализ практических ситуаций на предмет их безопасности	Тема 4.1 Требования безопасности к месту производства работ	22	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
4	проводить анализ практических ситуаций на предмет их безопасности	Тема 4.2 Организация безопасного выполнения сварочных работ	24	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
		Всего	**58**	

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	68	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	23	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	18	-
Всего	**109**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии		**18/4**	
Тема 1.1 Основные положения законодательства об охране труда на предприятии	**Содержание**	**4**	
	Основные законы по трудовому праву в РФ	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	Управление охраной труда. Права и гарантии работников	2	ОК 04, ОК 08, ПК 2.3
Тема 1.2 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	**Содержание**	**14**	
	Обучение и инструктирование по охране труда на предприятии	4	ОК 05, ПК 4.1, ПК 4.3
	Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	4	ОК 04, ОК 07, ПК 2.1
	Специальная оценка условий труда	2	ОК 02, ПК 1.2
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. Разработка инструкции по охране труда	4	ОК 03, ПК 4.5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**5**	
	ВСР № 1. Подготовка доклада и презентации по теме «Права и гарантии работников»	5	ОК 04, ОК 08, ПК 2.3
Раздел 2. Травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности		**20/8**	
Тема 2.1 Воздействие негативных факторов на человека и их идентификация	**Содержание**	**6**	
	Классификация опасных и вредных производственных факторов	2	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 4.4,
	Физические негативные факторы, их классификация и нормирование	2	ОК 05, ПК 1.3
	Химические и биологические вредные факторы, их классификация и нормирование	2	ПК 4.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 2. Подготовка доклада и презентации по теме «Опасные и вредные производственные факторы»	4	ОК 09, ПК 1.4

Тема 2.2 Методы и средства защиты от опасности технических систем и технологических процессов	**Содержание**	**14**	
	Методы и средства защиты при нормализации санитарно-гигиенических условий труда	2	ОК 02, ПК 3.3
	Индивидуальные средства защиты работающих: назначение и порядок обеспечения	2	ОК 06, ПК 4.5
	Сигнальные цвета, плакаты и знаки безопасности	2	ОК 04, ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 2. Составление акта по форме Н-1	4	ОК 03, ПК 4.5
	Практическая работа № 3. Составление перечня средств защиты для работников предприятий	4	ОК 02, ПК 3.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	ВСР № 3. Подготовка реферата по теме «Методы и средства защиты работников от воздействия вредных производственных факторов»	6	ОК 01, ПК 2.1
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности		**16/6**	
Тема 3.1 Основы пожарной безопасности	**Содержание**	**8**	
	Характеристики горючих веществ. Категории производств по степени пожаро- и взрывоопасности	2	ОК 06, ПК3.1, ПК 4.4
	Меры противопожарной защиты. Средства и способы огнетушения	2	ОК 05, ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 4 Выбор огнегасительных веществ и технических средств пожаротушения	4	ОК 07, ПК 1.2
Тема 3.2 Основные требования правил безопасности при эксплуатации технологического оборудования	**Содержание**	**8**	
	Опасные зоны оборудования, машин и механизмов и средства защиты. Обеспечение безопасности при погрузочно-разгрузочных работах	2	ПК 2.3, ПК 3.1
	Основы электробезопасности. Обеспечение безопасности, при работе с баллонами, находящимися под давлением	2	ОК 09, ПК 3.2
	Организационно-технические мероприятия, направленные на обеспечение безопасности работников	2	ОК 02, ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Исследование метеорологических характеристик производственных помещений, проверка соответствия характеристик	2	ОК 07, ПК 1.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	

	ВСР № 4. Подготовка презентации по теме: Применение средств коллективной и индивидуальной защиты для сохранения жизни и здоровья работников	8	ОК 04, ПК 3.2
Раздел 4. Требования безопасности и охраны труда при производстве сварочных работ		**14/0**	
Тема 4.1 Требования безопасности к месту производства работ	**Содержание**	**6**	
	Требования к производственным помещениям, оборудованию и приспособлениям.	2	ОК 02, ПК 1.1, ПК 4.2
	Требования безопасности при хранении и транспортировке баллонов	2	ОК 01, ПК 2.1
	Санитарно-бытовое обеспечение работающих. Оздоровление воздушной среды	2	ОК 03, ПК 3.3
Тема 4.2 Организация безопасного выполнения сварочных работ	**Содержание**	**8**	
	Организация безопасного производства электро-и газосварочных работ	2	ОК 05, ПК 1.4, ПК 2.3
	Организация безопасного выполнения сварочных работ в защитных газах и их смесях	2	ОК 02, ПК 2.1
	Средства индивидуальной защиты при производстве сварочных работ	2	ОК 07, ПК 4.4
	Требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест	2	ОК 03, ПК 1.2
	Промежуточная аттестация *в виде экзамена*	**18**	
Всего		**109**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)

1……

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охрана труда», оснащенный в соответствии 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, 2019. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblioonline.ru/bcode/433759 (дата обращения: 13.12.2022).

2. Минько В.М.. Охрана труда в машиностроении : учебник для СПО / В. М. Минько .– Москва : Академия, 2021. – 256 с. : ил.– (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-5776-0. – Текст : непосредственный

3. Медведев В. Т. Охрана труда и промышленная экология : учебник для СПО / В. Т. Медведев [др.]. – Москва : Академия, 2019. – 416 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-3442-2. – Текст : непосредственный.

4. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/434706 (дата обращения: 13.12.2022).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акинин Н.И. Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности: учебник. - С.Петербург : Лань, 2019. – 446 с.

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433281

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: действие на организм человека и предельно допустимые концентрации токсичных веществ, индивидуальные средства защиты; основные причины, меры предупреждения пожаров и взрывов; категорирование производств	знает действие на организм человека и предельно допустимые концентрации токсичных веществ, индивидуальные средства защиты; знает основные причины, меры предупреждения пожаров и взрывов;	Оценка результатов устного и письменного опроса.

по взрыво- и пожароопасности; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы, правила и нормы охраны труда в организации; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; правила безопасной эксплуатации механического оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; 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.	категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; знает особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы, правила и нормы охраны труда в организации; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; знает правила безопасной эксплуатации механического оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; знает 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.	Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.
Умеет: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.	умеет применять средства индивидуальной и коллективной защиты; умеет организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; умеет проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдает требования по безопасному ведению технологического процесса; проводит экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.	

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Инженерная графика» - формирование умений и знаний, необходимых для освоения профессиональных модулей, а также создание условий для формирования общих и профессиональных компетенций, необходимых специалисту-технику.

Дисциплина «ОП.06 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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	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)	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; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 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,	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	-

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; 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	современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации	-
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
ОК 06	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства	-
ОК 09	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; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	организовать рабочее место сварщика, выбирать рациональный способ	виды сварочных участков,	применения различных методов, способов и приёмов

	сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала, использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов	основы технологии сварки и производства сварных конструкций, методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки, основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов	сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 2.1	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами, составлять схемы основных сварных соединений, выбирать технологическую схему обработки	основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов, правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки, типы и виды сварных соединений и сварных швов	проектирования технологических процессов, производства сварных конструкций с заданными свойствами
ПК 2.2	проектировать различные виды сварных швов, составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения, производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций, производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки	методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения, закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций, классификацию сварных конструкций классификацию нагрузок на сварные соединения	выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций, составлять схемы основных сварных соединений
ПК 2.3	разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы	методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
ПК 2.4	составлять схемы основных сварных соединений; проектировать различные виды сварных швов	методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов; состав ЕСТД	оформления конструкторской, технологической и технической документации
ПК 2.5	использовать информационные и (или) компьютерные технологии для разработки, оформления графических, вычислительных и проектных работ	основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или)

			компьютерных технологий
ПК 3.4	производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений	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	оформления документации по контролю качества сварки

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	обобщить, расширить и углубить знания и понятия о методах проецирования	Тема 2.1 Методы проецирования	6	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
2	Обобщить и углубить знания и понятия о построении изображений пространственных форм на плоском чертеже	Тема 2.2 Проецирование плоских фигур и геометрических тел	6	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
3	углубить знания и понятия по целевому назначению, области распространения, классификации и обозначению стандартов, входящих в комплекс Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Тема 3.1 Изображения – виды, разрезы, сечения и выносные элементы согласно ГОСТ 2.305-2008	8	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
4	проводить анализ практических ситуаций, выбор адекватных задаче условий деятельности и выбор соответствующих способов действия	Тема 3.2 Разъёмные соединения. Резьба	8	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
5	проводить анализ практических ситуаций, выбор адекватных задаче условий деятельности и выбор соответствующих способов действия	Тема 3.3 Неразъёмные соединения	8	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
6	проводить анализ практических ситуаций,	Тема 3.4	8	расширение и углубление подготовки, определяемой

	выбор адекватных задаче условий деятельности и выбор соответствующих способов действия	Механические передачи		содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
7	оформлять графические и проектные работы, выбор адекватных задаче технологий	Тема 3.5 Машиностроительные чертежи	13	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
8	проводить анализ практических ситуаций, активизировать познавательные процессы; распределять действия и операции; выбор адекватных задаче условий деятельности и выбор соответствующих способов действия	Тема 4.1 Двухмерное проектирование	18	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
9	проводить анализ практических ситуаций, активизировать познавательные процессы; распределять действия и операции; выбор адекватных задаче условий деятельности и выбор соответствующих способов действия	Тема 4.2 Трёхмерное моделирование	18	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
10	читать чертеж сборочной единицы; приобретение навыков разработки конструкторской документации на сборочную единицу; умение применять на практике приобретенные знания и графические навыки.	Тема 4.4 Деталирование сборочного чертежа	18	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
		Всего	**111**	

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	128	90
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	66	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	-	-
Всего	**194**	**90**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		**8/6**	
Тема 1.1 Введение и основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**8**	
	Основные сведения по оформлению чертежей. Нанесение размеров на чертежах	2	ПК 2.1, ОК 01, ПК 1.1, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 1. Вычерчивание линий	2	ПК 1.1, ОК 02
	Практическая работа № 2. Чертежный шрифт	2	ПК 1.1, ОК 03
	Практическая работа № 3. Основная надпись чертежа	2	ПК 1.1,ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	ВСР № 1. Составление конспекта: типы линий, их размеры и назначения по ГОСТ 2.303-68	3	ПК 1.1, ОК 02
	ВСР № 2 Нанесение размеров на контур детали по ГОСТ 2.307-2011	3	ПК 1.1, ОК 06
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционного черчения		**16/12**	
Тема 2.1 Методы проецирования.	**Содержание**	**6**	
	Методы проецирования. Комплексный чертеж и наглядное изображение точки	2	ПК 1.1, ПК 2.3, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 4. Комплексный чертеж и наглядное изображение точки	2	ПК 1.1, ПК 2.3,ОК 04
	Практическая работа № 5. Проецирование отрезка на плоскости проекций	2	ПК 1.1, ПК 2.4, ОК 04

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	ВСР № 3. Выполнение графической работы: комплексный чертёж и наглядное изображение точки	3	ПК 1.1, ПК 2.3, ОК 04
	ВСР № 4. Выполнение графической работы: комплексный чертёж и наглядное изображение отрезка	3	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 04
Тема 2.2 Проецирование плоских фигур и геометрических тел	**Содержание**	**10**	
	Аксонометрические проекции	2	ПК 1.1, ПК 3.4, ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 6. Комплексный чертеж и аксонометрия плоской фигуры	2	ПК 1.1, ПК 3.4, ОК 07
	Практическая работа № 7. Комплексный чертеж и аксонометрия прямого цилиндра и конуса	2	ПК 1.1, ПК 2.5, ОК 05
	Практическая работа № 8. Комплексный чертеж и аксонометрия призмы и пирамиды	2	ПК 1.1, ПК 2.1, ОК 01
	Практическая работа № 9. Комплексный чертёж и аксонометрия пересекающихся тел	2	ПК 1.1, ПК 2.1, ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	ВСР № 5. Вычерчивание контура детали в изометрии по ГОСТ 2.317-2011	3	ПК 1.1, ПК 2.5,ОК 03
	ВСР № 6. Изображение точек на поверхности геометрического тела	3	ПК 1.1, ПК 2.5, ОК 03
Раздел 3. Машиностроительное черчение		**28/22**	
Тема 3.1 Изображения – виды, разрезы, сечения и выносные элементы согласно ГОСТ 2.305-2008	**Содержание**	**14**	
	Основные сведения о построении изображений на машиностроительных чертежах. Сечения	2	ПК 1.1, ПК 2.3, , ПК 2.1, ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 10. Построение чертежа модели, имеющей плоскость симметрии	2	ПК 1.1, ПК 2.1, ОК 04
	Практическая работа № 11. Построение изометрии модели по комплексному чертежу	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 04

	Практическая работа № 12. Особые случаи изображения разрезов	2	ПК 1.1, ПК 2.3, ОК 03
	Практическая работа № 13. Сложный ступенчатый разрез	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 05
	Практическая работа № 14. Сложный ломаный разрез	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 05
	Практическая работа № 15. Сечения	2	ПК 1.1, ПК 3.4, ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	ВСР № 7. Выполнение индивидуального задания на построение сложного ступенчатого разреза	4	ПК 1.1, ПК 2.1, ОК 07
	ВСР № 8. Выполнение индивидуального задания на построение сложного ломаного разреза	4	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 07
Тема 3.2 Разъёмные соединения. Резьба	**Содержание**	**4**	
	Основные сведения о резьбах. Упрощённые и условные изображения резьбовых соединений	2	ПК 1.1, ПК 2.5, ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 16. Резьбовые соединения	2	ПК 1.1, ПК 2.5, ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 9. Расшифровка заданных обозначений резьбы с использованием ГОСТ 8724-2002; ГОСТ 6357-81; ГОСТ 6211-81; ГОСТ 24738-81	4	ПК 1.1, ПК 2.5, ОК 02
Тема 3.3 Неразъёмные соединения	**Содержание**	**4**	
	Основные сведения о неразъёмных соединениях	2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.5, ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 17. Сварные соединения	2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.5, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**3**	
	ВСР № 10. Составление конспекта. Вспомогательные знаки и структура обозначения сварных швов по ГОСТ 2.312-72	3	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.4, ОК 09

Тема 3.4 Механические передачи	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 18. Классификация механических передач. Зубчатые передачи	2	ПК 1.1, ПК 2.1, ОК 01, ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**3**	
	ВСР № 11. Выполнение индивидуального задания по расчёту параметров цилиндрической зубчатой передачи	3	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 04
Тема 3.5 Машиностроительные чертежи	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 19. Чертёж детали	4	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 12. Составление конспекта по разделам «чертёж детали», «сборочный чертёж», «габаритный чертёж» по ГОСТ 2.109-73.	2	ПК 1.1, ПК 2.5, ОК 05
Раздел 4. САПР. Система КОМПАС-3D		**76/50**	
Тема 4.1 Двухмерное проектирование	**Содержание**	**26**	
	Введение в САПР	2	ПК 1.1, ПК 2.4, ОК 01
	Нанесение размеров	2	ПК 1.1, ПК 2.4, ОК 01
	Указание шероховатости поверхностей	2	ПК 1.1, ПК 2.4, ОК 01
	Ввод текста	2	ПК 1.1, ПК 2.4, ОК 06
	Деталировочный чертёж	2	ПК 1.1, ПК 2.4, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическая работа № 20. Построение простых элементов	3	ПК 1.1, ПК 3.4, ОК 01,ОК 02
	Практическая работа № 21. Нанесение размеров	3	ПК 1.1, ПК 3.4, ОК 01, ОК 02
	Практическая работа № 22. Ввод текста	3	ПК 1.1, ПК 3.4, ОК 01, ОК 02
	Практическая работа № 23. Построение окружностей и дуг	3	ПК 1.1, ПК 3.4, ОК 01, ОК 02

	Практическая работа № 24. Деталировочный чертёж	4	ПК 1.1, ПК 3.4,ОК 01,ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**12**	
	ВСР № 13. Выполнение индивидуального задания на построение простых элементов	3	ПК 1.1, ПК 3.4, ОК 01, ОК 02
	ВСР № 14. Выполнение индивидуального задания по нанесению размеров на контуре детали простой формы	3	ПК 1.1, ПК 3.4, ОК 01, ОК 09
	ВСР № 15. Выполнение индивидуального задания по написанию текста в поле чертежа	3	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 03
	ВСР № 16. Выполнение работы по созданию чертежа детали простой конфигурации	3	ПК 1.1, ПК 2.1, ОК 01, ОК 03
Тема 4.2 Трёхмерное моделирование	**Содержание**	**16**	
	Введение в твердотельное моделирование	2	ПК 1.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 03
	Диагностика модели, свойства модели	2	ПК 1.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 03
	Ассоциативные чертежи	2	ПК 1.1, ПК 2.1, ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 25. Создание модели с помощью функций выдавливания и вращения	2	ПК 1.1, ПК 2.5, ОК 04
	Практическая работа № 26. Создание модели с использованием операций вырезания	2	ПК 1.1, ПК 2.5, ОК 04
	Практическая работа № 27. Создание модели с использованием операций копирования элементов	2	ПК 1.1, ПК 2.4, ОК 01
	Практическая работа № 28. Создание чертежа из модели. Раздел «Виды»	4	ПК 1.1, ПК 2.4, ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 17. Выполнение задания на построение модели простой формы	4	ПК 1.1, ПК 2.1, ОК 01
Тема 4.3 Сборочный чертёж	**Содержание**	**20**	
	Создание комплекта конструкторской документации изделия	2	ПК 1.1, ПК 3.4, ОК 06
	Сопряжение построенных моделей	2	ПК 1.1, ПК 3.4, ОК 06

	Ассоциативный сборочный чертёж	2	
	Спецификирование	2	ПК 1.1, ПК 3.4, ОК 01, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 29. Создание трёхмерных моделей деталей, входящих в сборку	4	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 07
	Практическая работа № 30. Сопряжение построенных моделей	2	ПК 1.1, ПК 2.4, ОК 01, ОК 09
	Практическая работа № 31. Сборочный чертёж из трёхмерной сборки	2	ПК 1.1, ПК 2.4, ОК 01, ОК 07
	Практическая работа № 32. Спецификирование	4	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**12**	
	ВСР № 18. Выполнение индивидуального задания по созданию трёхмерных моделей деталей	6	ПК 1.1, ПК 2.4, ОК 01, ОК 03
	ВСР № 19. Написание на сборочном чертеже технических требований с использованием ГОСТ 2.316-2008	4	ПК 1.1, ПК 2.5, ОК 01, ОК 03
	ВСР № 20. Составление конспекта по разделу 3 «Спецификация» в ГОСТ 2.106-96	2	ПК 1.1, ПК 2.5, ОК 01, ОК 03
Тема 4.4 Деталирование сборочного чертежа	**Содержание**	**14**	
	Создание чертежей деталей, входящих в сборку	2	ПК 1.1, ПК 2.4, ОК 01, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 33-34. Деталирование. Дифференцированный зачет	12	ПК 1.1, ПК 3.4, ОК 01, ОК 09
Промежуточная аттестация *в виде дифференцированного зачёта*			
Всего		**194**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)

2. …

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512124 (дата обращения: 22.01.2023).

2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511818 (дата обращения: 22.01.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513184 (дата обращения: 22.01.2023).

2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516876 (дата обращения: 22.01.2023).

3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516877 (дата обращения: 22.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации к оформлению и составлению чертежей и схем.	знает законы, методы и приемы проекционного черчения; знает правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; знает и выполняет правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; знает способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; знает и выполняет требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации к оформлению и составлению чертежей и схем.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Умеет: выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией.	умеет выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; умеет выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; умеет выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читает чертежи и схемы; умеет оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией.	

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Техническая механика» - освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования для решения прочностных задач, а также выполнения проектных и проверочных расчетов деталей машин общетехнического назначения.

Дисциплина «ОП.07 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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	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)	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; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 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	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	-

	информацию, оформлять результаты поиска; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; 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	современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации	-
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
ОК 06	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства	-
ОК 09	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; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	организовать рабочее место сварщика, выбирать рациональный способ сборки	виды сварочных участков,	применения различных методов, способов и приёмов

	и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала, использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов	основы технологии сварки и производства сварных конструкций, методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки, основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов	сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 2.1	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами, составлять схемы основных сварных соединений, выбирать технологическую схему обработки	основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов, правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки, типы и виды сварных соединений и сварных швов	проектирования технологических процессов, производства сварных конструкций с заданными свойствами
ПК 2.2	проектировать различные виды сварных швов, составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения, производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций, производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки	методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения, закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций, классификацию сварных конструкций классификацию нагрузок на сварные соединения	выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций, составлять схемы основных сварных соединений
ПК 3.1	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером	основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения	определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях
ПК 3.3	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов; выявлять дефекты при металлографическом контроле; использовать методы предупреждения и устранения	способы устранения дефектов сварных соединений	предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции

	дефектов сварных изделий и конструкций		
ПК 4.3	предупреждать случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни; разрабатывать текущие, перспективные планы организации труда на участке сварочных работ	формы организации монтажно-сварочных работ; методы планирования и организации производственных работ; порядка обращения с нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документацией; мероприятий по организации труда; инструкций по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правил эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки; требований нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к свариваемым и сварочным материалам, условиям их хранения и запуска в производство, к качеству сварных соединений	применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
ПК 4.4	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; проводить профилактические мероприятия для поддержания оборудования в постоянной готовности к работе	перечня профилактических мероприятий по техническому обслуживанию и плановому ремонту оборудования; показателей для проведения планового ремонта оборудования; мероприятий для предотвращения прогрессивно нарастающего износа, предупреждения аварий и мероприятий поддержания оборудования в постоянной готовности к работе	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	обобщить, расширить и углубить знания и понятия об основных понятиях сопромата	Тема 2.1 Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие	6	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2	Обобщить и углубить знания и понятия о геометрических характеристиках плоских сечений	Тема 2.2 Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений.	10	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
3	углубить знания по расчету на свободное кручение прямых призматических стержней различных форм поперечного сечения; расширить знания основных теоретических положений. Уметь правильно оформить расчетно-графическую работу.	Тема 2.3 Кручение	9	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
4	знать правила проверки эпюр внутренних усилий при изгибе, нормальные и касательные напряжения при изгибе. Уметь рассчитать на прочность по нормальным и касательным напряжениям	Тема 2.4 Изгиб	9	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
5	проводить анализ практических ситуаций, выбор адекватных задаче условий деятельности и выбор соответствующих способов действия	Тема 2.5 Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней	9	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
6	проводить анализ практических ситуаций, выбор соответствующих способов действия	Тема 2.6 Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках	9	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
7	Обобщить и углубить знания и понятия о передачах	Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о передачах	8	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки

8	проводить анализ практических ситуаций, распределять действия и операции; выбор адекватных задаче условий деятельности и выбор соответствующих способов действия	Тема 3.2 Фрикционные передачи, передача винт-гайка	8	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
9	проводить анализ практических ситуаций, распределять действия и операции; выбор адекватных задаче условий деятельности и выбор соответствующих способов действия	Тема 3.3 Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес)	8	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
10	проводить анализ практических ситуаций, выбор адекватных задаче условий деятельности и выбор соответствующих способов действия	Тема 3.4 Червячные передачи	8	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
11	проводить анализ практических ситуаций, активизировать познавательные процессы; выбор соответствующих способов действия	Тема 3.5 Ременные передачи. Цепные передачи	8	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
12	проводить анализ практических ситуаций, выбор адекватных задаче условий деятельности и выбор соответствующих способов действия	Тема 3.6 Подшипники	8	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, усиление практической подготовки
		Всего	**100**	

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	88	24
Курсовая работа (проект)	-	-
В том числе самостоятельная работа обучающихся	67	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	-	-
Всего	**155**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч/ в т.ч. форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая механика		**50/12**	
Тема 1.1 Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	**10**	
	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила. Система сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики	2	ОК 01, ПК 3.1
	Связи и их реакции	2	ОК 02, ПК 3.3
	Система сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия. Аналитическое определение равнодействующей	4	ОК 02, ОК 04, ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически	2	ОК 05, ОК 06, ПК 4.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Аналитическое определение равнодействующей	6	ОК 02, ОК 04, ПК 3.3
Тема 1.2 Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание**	**14**	
	Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки	2	ОК 07, ПК 3.1
	Равновесия плоской системы произвольно расположенных сил	2	ОК 02, ОК 04, ПК 3.3
	Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка	4	ОК 09, ПК 3.1
	Виды опор. Определение опорных реакций балок	2	ОК 06, ПК 4.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем	4	ОК 02, ПК 4.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	

	ВСР № 2. Составление таблицы «Виды опор»	6	ОК 09, ПК 3.1, ПК 4.4
Тема 1.3 Трение	**Содержание**	**2**	
	Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания	2	ОК 03, ОК 07, ПК 1.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 3. Решение тестового задания по теме «Статика»	4	ОК 03, ОК 07, ПК 1.2
Тема 1.4 Пространственная система сил	**Содержание**	**4**	
	Разложение силы по трем осям координат. Момент силы относительно оси	2	ОК 04, ОК 05, ПК 2.1
	Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие	2	ОК 06, ПК 2.2
Тема 1.5 Центр тяжести	**Содержание**	**6**	
	Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур	2	ОК 03, ПК 4.4
	Определение центра тяжести плоских фигур и составных сечений	2	ОК 02, ПК 4.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	2	ОК 07, ОК 09, ПК 3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	ВСР № 4. Подготовка реферата по теме «Центр тяжести плоских фигур и составных сечений»	8	ОК 02, ПК 4.4
Тема 1.6 Кинематика. Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела	**Содержание**	**6**	
	Основные понятия кинематики. Поступательное и вращательное движение твердого тела	2	ОК 04, ПК 4.4
	Понятие о сложном движении точки и тела	2	ОК 01, ПК 4.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Определение параметров движения точки	2	ОК 02, ПК 1.1

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	ВСР № 5. Решение тестового задания по теме «Кинематика»	8	ОК 06, ПК 2.1
Тема 1.7 Динамика. Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность.	**Содержание**	**8**	
	Аксиомы динамики. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях	2	ОК 05, ОК 06, ПК 2.2
	Метод кинетостатики	2	ОК 05, ОК 06, ПК 4.4
	Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Мощность, КПД	2	ОК 02, ОК 04, ПК 3.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Решение задач динамики	2	ОК 07, ПК 3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	ВСР № 6. Решение тестового задания по теме «Динамика»	8	ОК 06, ПК 4.3
Раздел 2. Сопротивление материалов		**22/10**	
Тема 2.1 Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие	**Содержание**	**4**	
	Основные понятия сопромата. Метод сечений. Напряжения. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки	2	ОК 03, ПК 2.1, ПК 1.2, ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6. Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2	ОК 06, ПК 3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 7. Решение задач по теме «Растяжение и сжатие»	4	ОК 09, ПК 4.4
Тема 2.2 Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений.	**Содержание**	**4**	
	1.Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условия прочности. Геометрические характеристики плоских сечений	2	ОК 05, ОК 06, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Практические расчеты на срез и смятие	2	ОК 05, ОК 06, ПК 4.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	

	ВСР № 8. Подготовка реферата по теме «Напряженно-деформированное состояние»	4	ОК 09, ПК 1.2
Тема 2.3 Кручение	**Содержание**	**4**	
	Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ОК 02, ОК 04, ПК 3.1, ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ОК 06, ПК 2.2
Тема 2.4 Изгиб	**Содержание**	**4**	
	Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ПК 4.4, ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2	ОК 05, ОК 09, ПК 4.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 9 Выбор рационального сечения балки	4	ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
Тема 2.5 Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней	**Содержание**	**4**	
	Сложное сопротивление. Расчет на прочность при сочетании основы видов деформаций. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическая сила. Понятие гибкости	2	ОК 07, ПК 3.3, ОК 09, ПК 4.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 10. Расчет сжатой стойки на устойчивость	2	ОК 09, ПК 4.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 10. Решение задач по теме «Устойчивость сжатых стержней»	4	ОК 06, ПК 2.1
Тема 2.6 Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках	**Содержание**	**2**	
	Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Факторы, влияющие на величину предела выносливости	2	ОК 02, ОК 04, ПК 3.1
Раздел 3. Детали машин		**16/2**	
Тема 3.1	**Содержание**	**2**	

Основные положения. Общие сведения о передачах	Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин. Критерии работоспособности деталей машин. Назначение передач. Классификация	2	ОК 05, ПК 2.1
Тема 3.2 Фрикционные передачи, передача винт-гайка	**Содержание**	**2**	
	Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи	2	ОК 02, ОК 04, ПК 3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 11. Подготовка презентации по теме «Фрикционные передачи»	4	ОК 02, ОК 04, ПК 3.3
Тема 3.3 Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес)	**Содержание**	**4**	
	Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения	2	ОК 06, ПК 1.1, ОК 09, ПК 4.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 11. Расчет параметров зубчатых передач	2	ОК 06, ПК 3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**3**	
	ВСР № 12. Подготовка презентации по теме: Зубчатые передачи	3	ОК 09, ПК 4.4
Тема 3.4 Червячные передачи	**Содержание**	**2**	
	Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач	2	ОК 02, ОК 04, ПК 3.3
Тема 3.5 Ременные передачи. Цепные передачи	**Содержание**	**2**	
	Общие сведения о ременных и цепных передачах. Типы передач. Критерии работоспособности	2	ОК 06, ПК 3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 13. Составление таблицы «Подшипники»	4	ОК 06, ПК 2.2
Тема 3.6 Подшипники	**Содержание**	**4**	
	Валы и оси. Подшипники скольжения, качения. Конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников. Дифференцированный зачет	4	ОК 01, ОК 09, ПК 4.4
Промежуточная аттестация *в виде дифференцированного зачёта*			
Всего		**155**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Эрдеди, А.А., Эрдеди, Н.А. Техническая механика : учебник. - 3-е издание. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 527 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472301

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448226

3. Журавлев, Е. А. Техническая механика: теоретическая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Журавлев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10338-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475625

4. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/478096

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основы технической механики; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.	знает основы технической механики; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; знает и применяет основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Умеет: производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; читать кинематические схемы; определять напряжения в конструкционных элементах.	умеет выполнять расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; умеет читать кинематические схемы; умеет определять напряжения в конструкционных элементах. умеет оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией.	

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Материаловедение»: формирование представлений об основных классах конструкционных материалов, их структуре, свойствах и применению, освоение практических навыков по проведению методов анализа материалов, расшифровке маркировки сплавов, изучение технологических приёмов по улучшению эксплуатационных характеристик материалов.

Дисциплина «ОП.08 Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, 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/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	

	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в	определять актуальность нормативно-правовой документации в	

	профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	
	применять современную научную профессиональную терминологию	применять современную научную профессиональную терминологию	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	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		

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей профессии/ специальности	значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при	

		ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
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	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для	

		профессии/ специальности	
		средства профилактики перенапряжения	
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	
ПК 1.1			Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 1.2			Выполнять техническую подготовку

			производства сварных конструкций.
ПК 1.3			Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4			Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса
ПК 2.1			Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 2.2.			Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций
ПК 2.3.			Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
ПК 3.1.			Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2.			Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений
ПК 3.3.			Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
ПК 4.1.			Осуществлять технический контроль соответствия качества изделия установленным нормативам.
ПК 4.2.			Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
ПК 4.3.			Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
ПК 4.4.			Организовывать ремонт и техническое обслуживание

			сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта

6.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Знание тенденций и перспектив развития материаловедения; использования традиционных материалов на новом технологическом уровне.	Тема 1.1 Предмет материаловедения и структура материалов	2	реализации концепции бережливого производства
2	Знание основных показателей качества материалов	Тема 1. 2 Качество материалов. Свойства материалов	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3	Знание технологических процессов производства и классификацию конструкционных материалов	Тема 1. 3 Технология материалов	2	для формирования технической грамотности студентов;
4	Знание характерных свойств металлов	Тема 2. 1 Металлы. Строение и свойства.	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
5	Знание условий кристаллизации,	Тема 2. 2 Кристаллизация металлов	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
6	Знание зон в кристаллическом слитке, в сварном шве	Тема 2. 3 Этапы кристаллизации. Строение металлического слитка	2	расширения и углубления подготовки, определяемой

				содержанием обязательной части
7	Знание методов определения твёрдости	Тема 2.4 Методы исследования свойств металлов	2	для формирования технической грамотности студентов;
8	Знание методов определения дефектов сварных швов	Тема 2.5 Методы анализа качества материалов	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9	Знание методов определения дефектов сварных швов	Тема 2. 6 Методы анализа качества материалов	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
10	Знание особенностей формирования конструкционной прочности	Тема 2.7 Методы определения характеристик прочности и пластичности	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	Знание факторов , влияющих на ударную вязкость	Тема 2.8 Методы определения механических свойств металлов: ударной вязкости	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
12	Умение и навыки в определении фаз, степеней свободы сплавов	Тема 2.10 Правило фаз на диаграмме	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
13	Умение и навыки определения количества фаз в сплавах	Тема 2.11 Правило отрезков коноды на диаграмме	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
14	Умения и навыки распознавать полиморфные превращения в сплавах	Тема 2.14 Анализ железо углеродистых сплавов по диаграммам	2	по запросу работодателя;

15	Умение анализировать и определять связь между составом, строением и свойствами металлов и сплавов	Тема 2. 15 Металлы и сплавы	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
16	Знание технологического процесса производства чугуна	Тема 2. 16 Чугун. Исходные материалы для производства чугуна	2	для формирования технической грамотности студентов;
17	Знание условий технологических процессов , при которых образуются различные чугуны	Тема 2.17 Классификация чугунов	2	по запросу работодателя;
18	Знание современных способов производства стали	Тема 2.20 Производство стали	2	реализации концепции бережливого производства;
19	Знание принципа классификации, маркировки стали	Тема 2. 21 Инструментальные стали. Применение. Маркировка	2	по запросу работодателя;
20	Знание свойств, маркировки, применения металлокерамики	Тема 3.1 Порошковая металлургия Классификация твердых сплавов	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
21	Знание технологий получения порошков , применения порошков в сварочном производстве	Тема 3.2 Методы получения порошков	2	по запросу работодателя;
22	Знание технологии сварки композиционных материалов	Тема 3.3 Композиционные материалы	2	по запросу работодателя;
23	Знание о сварке пластмасс	Тема 3.4 Общие сведения о пластмассах	2	по запросу работодателя;
24	Знание видов чугунов, умение определять чугун по микроструктуре	Тема 3.13 Ознакомление со структурой и свойствами чугунов	*2*	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
25	Умения и навыки в расшифровке марок	Тема 3.14	2	расширения и углубления

	чугуна, выборе марок чугуна по характеристикам	Применение чугуна как конструкционного материала		подготовки, определяемой содержанием обязательной части
26	Умение определять состав, свойства стали по маркировке, навыки изучения микроструктуры	Тема 3.15 Изучение структуры стали.	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
27	Умение распознавать по маркировке спец стали и твердые сплавы, навыки в расшифровке марок	Тема 3.17 Ознакомление со структурой и свойствами сталей с особыми свойствами и твердых сплавов	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
28	Знание технологии химико-термической обработки	Тема 4.5 Понятие о химико-термической обработке	2	по запросу работодателя;
29	Знание способов борьбы с коррозией	Тема 4.6 Понятие о коррозии. Классификация и способы защиты	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
30	Знание применения видов литья в жизни, умение определять дефекты литья	Тема 5.2 Виды литья	2	по запросу работодателя;
31	Знание видов обработки материалов, умение осуществлять выбор метода получения заготовки	Тема 5.7 Штамповка. Сущность процесса	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
32	Знание процессов кристаллизации в сварочном шве	Тема 5.10 Основы сварочного производства	2	по запросу работодателя;
33	Знание методов контроля качества сварных соединений	Тема 5.10 Основы сварочного производства	2	по запросу работодателя;
34	Знание принципа работы ультразвукового дефектоскопа	Тема 5.10 Основы сварочного производства	2	по запросу работодателя;

35	Знание видов сварки в особых условиях	Тема 5.10 Основы сварочного производства	2	по запросу работодателя;
		Всего	**70**	

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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	126	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	51	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	**195**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов*	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Основы материаловедения		**12/6**	
Тема 1.1 Предмет материаловедения и структура материалов	**Содержание**	**6**	
	1. История материаловедения. Тенденции и перспективы развития материаловедения. Атом. Молекула. Металлическая связь. Фазовое состояние вещества. Газы и жидкости. Твердое тело.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	Самостоятельная работа	**4**	
	Подготовить презентацию «История развития материаловедения»	4	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
Тема 1. 2	**Содержание**	**2**	

Качество материалов. Свойства материалов	1. Качество материалов. Оценка и контроль качества материалов. Механические, физические и химические свойства материалов.	2	ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.3
Тема 1. 3 Технология материалов	**Содержание**	**4**	
	1. Технологические свойства материалов. Технология металлов	2	ПК 1.1 ПК 1.2
	Самостоятельная работа	**2**	
	Составить схему классификации материалов по структуре и назначению	2	ОК 05 ПК1.3
Раздел 2. Металлы и сплавы		**28/16**	
Тема 2. 1 Металлы. Строение и свойства.	**Содержание**	**2**	
	1. Классификация металлов. Типы кристаллических решеток. Характерные свойства металлов.	2	ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 4.1
Тема 2. 2 Кристаллизация металлов	**Содержание**	**4**	
	1. Кристаллизация металлов. Диффузия. Причины кристаллизации металлов	2	ПК 4.2
	Самостоятельная работа	**2**	
	подготовить сообщение по теме «Дефекты кристального строения слитка»	2	ОК 02 ПК 3.3

Тема 2. 3 Этапы кристаллизации. Строение металлического слитка	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1 «Изучение процесса кристаллизации»	2	ОК 03 ПК 4.2
Тема 2.4 Методы исследования свойств металлов	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическая работа №2 «Определение твердости методом Бринелля».	2	ОК 06 ПК 3.2 ПК 4.1 ПК 4.4
Тема 2.5 Методы анализа качества материалов	**Содержание**	**10**	
	1. Методы анализа качества материалов: микро и макро анализы, дефектоскопия	2	ПК 1.3 ПК 4.3
	2. Дефектоскопия: магнитная и ультразвуковая	2	ПК 1.3 ПК 4.3
	Самостоятельная работа	**6**	
	Составить опорный конспект по теме «приготовление макро- и микрошлифов»	2	ОК 07 ОК 08 ПК 1.1

	Подготовить сообщение по теме Дефектоскопия	4	ОК 07 ОК 08 ПК 1.1
Тема 2. 6 Методы анализа качества материалов	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3 «Методы анализа качества материалов: микро и макро анализы, дефектоскопия»	2	ОК 05 ПК 1.1 ПК 4.3
Тема 2.7 Методы определения характеристик прочности и пластичности	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4 «Определение основных характеристик прочности и пластичности при испытании на одноосное растяжение»	2	ОК 05 ПК 1.1 ПК4.3
Тема 2.8 Методы определения механических свойств металлов: ударной вязкости	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5 «Определение ударной вязкости»	2	ОК 05 ПК 1.1 ПК 4.3
	Содержание	**2**	

Тема 2. 9 Основные положения теории сплавов Диаграммы состояния сплавов1.	1. Сплавы. Критические точки превращения в сплавах. Характеристика металлических сплавов. Правило фаз. Диаграмма состояния сплава.	2	ОК 09 ПК 3.3
Тема 2.10 Правило фаз на диаграмме	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №6 «Определение степени свободы сплавов по диаграмме состояния для механических смесей»	2	ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 2.11 Правило отрезков коноды на диаграмме	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7 «Определение количественного соотношения структурных составляющих сплавов по диаграмме состояния»	2	ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 2. 12 Железо-углеродистые сплавы.	**Содержание**	**2**	
	1. Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма состояния железо-углерод.	2	
Тема 2. 13 Диаграмма железо-цементит	**Содержание**	**2**	
	1. Диаграмма железо-цементит. Анализ компонентов. Характерные точки диаграммы. Фазы.	2	ОК 09 ПК 3.3
Тема 2.14 Анализ железо	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

углеродистых сплавов по диаграммам	Практическая работа № 8 «Анализ сплавов определенной концентрации по диаграмме железо цементит с описанием процессов, происходящих при медленном охлаждении или нагревании»	2	ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 2. 15 Металлы и сплавы	**Содержание**	**2**	
	1. Основные свойства материалов, Металлы, Основные положения теории сплавов»	2	ПК 3.2 ПК 4.1
Тема 2. 16 Чугун. Исходные материалы для производства чугуна	**Содержание**	**4**	
	1. Чугун. Исходные материалы для производства чугуна Основные химические элементы, входящие в состав чугуна. Их влияние на свойства чугуна	2	ОК 05 ПК 4.1
	Самостоятельная работа	**2**	
	Вычертить схему устройства доменной печи и принцип работы доменной печи.	2	ОК 05, ПК 3.3
Тема 2.17 Классификация чугунов	**Содержание**	**4**	
	1. Классификация чугунов. Влияние примесей на свойства и структуру чугуна.	2	ПК 1.2 ПК 4.1
	Самостоятельная работа	**2**	
	Подготовить сообщение по теме «Структура чугуна»	2	ОК 05 ПК 3.3
	Содержание	**2**	

Тема 2. 18 Маркировка и применение чугуна	1. Маркировка чугуна по ГОСТу. Антифрикционный чугун, маркировка и применение.	2	ПК 3.3 ПК 4.1
Тема 2. 19 Применение чугуна для изготовления деталей машин	**Содержание**	**2**	
	1. Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин.	2	ОК 07 ПК 1.2
Тема 2.20 Производство стали	**Содержание**	**6**	
	1. Краткая характеристика современных способов производства стали. Энергосберегающие технологии при производстве стали.	2	ПК 1.2 ПК 2.1
	Самостоятельная работа	**4**	
	Подготовить сообщение по теме «Разливка стали»	4	ОК 07 ПК 1.4 ПК 2.3
Тема 2. 21 Инструментальные стали. Применение. Маркировка	**Содержание**	**4**	
	1. Конструкционные легированные стали. Инструментальные легированные стали. Их состав, свойства, маркировка по ГОСТу	2	ПК 1.1 ПК 2.2
	Самостоятельная работа	**2**	
	Составить схему классификации сталей	2	ОК 08 ПК 3.3
Тема 2. 22	**Содержание**	**2**	

Стали и чугуны	1. Стали и чугуны	2	ПК 4.1 ПК 4.2
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Порошковые, композиционные материалы, цветные металлы и сплавы		**16/0**	
Тема 3.1 Порошковая металлургия Классификация твердых сплавов	**Содержание**	**2**	
	1. Порошковая металлургия. Спечённые твердые сплавы. Компактная металлокерамика, свойства, маркировка, применение	2	ПК 3.1 ПК 4.4
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2 Методы получения порошков	**Содержание**	**2**	
	1. Методы получения порошков	2	ПК 2.3 ПК 3.1
Тема 3.3 Композиционные материалы	**Содержание**	**2**	
	1. Классификация композиционных материалов. Их свойства и применение	2	ПК 1.1 ПК 4.1
	Самостоятельная работа		
Тема 3.4	**Содержание**	**2**	

Общие сведения о пластмассах	1. Состав пластмасс. Способы их получения и применение в машиностроении..	2	ПК 1.1 ПК 3.1
	Самостоятельная работа		
Тема 3.5 Характеристика компонентов, входящих в состав пластмасс.	**Содержание**	**2**	
	1. Виды и состав пластмасс. Область применения и способы переработки пластмасс.	2	ПК 1.1, ПК 3.1
Тема 3.6 Резина. Способы получения. Применение.	**Содержание**	**2**	
	1. Слоистые пластмассы. Свойства и область применения листовых пластмасс. Стеклопластики. Резина. Способы получения. Применение.	2	ПК 1.1 ПК 2.3
Тема 3.7 Конструкционные материалы на неорганической основе	**Содержание**	**2**	
	1. Неорганическое стекло, стекловолокнистые материалы, ситаллы, графит, керамические материалы. Их характеристики и применение.	2	ПК 1.1 ПК 2.3
Тема 3.8 Медь и её сплавы	**Содержание**	**2**	
	1. Характеристика меди как конструкционного материала. Сплавы на основе меди. Их применение. Маркировка	2	ПК 1.1 ПК 3.3
	Итого за 3 семестр	**52/16/24**	
	Содержание	**2**	

Тема 3.9 Алюминий и его сплавы	1. Характеристика алюминия как конструкционного материала. Сплавы на основе алюминия Их применение. Маркировка	2	ПК 1.1 ПК 3.3
Тема 3.10 Магний и сплавы на его основе	**Содержание**	**2**	
	1. Неорганическое стекло, стекловолокнистые материалы, ситаллы, графит, керамические материалы. Их характеристики и применение.	2	ПК 1.1 ПК 4.1
Тема 3.11 Титан и сплавы на его основе	**Содержание**	**2**	
	1. Характеристика титана. Сплавы на основе титана	2	ПК 1.1 ПК 4.1
Тема 3.12 Антифрикционные сплавы	**Содержание**	**2**	
	1. Состав, свойства, маркировка и применение антифрикционных сплавов	2	ПК 1.1 ПК 4.1
Тема 3.13 Ознакомление со структурой и свойствами чугунов	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9 Ознакомление со структурой и свойствами чугунов.	2	ОК 06 ПК 4.3
Тема 3.14 Применение чугуна как конструкционного материала	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 10 «Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин.»	2	ОК 06 ПК 4.3

Тема 3.15 Изучение структуры стали.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 11 «Ознакомление со структурой и свойствами углеродистых сталей»	2	ОК 06 ПК 4.3
Тема 3.16 Стали с особыми свойствами и твердые сплавы	**Содержание**	**2**	
	1. Стали с особыми свойствами и твердые сплавы	2	ПК 1.1 ПК 4.2
Тема 3.17 Ознакомление со структурой и свойствами сталей с особыми свойствами и твердых сплавов	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 12 «Ознакомление со структурой и свойствами сталей с особыми свойствами и твердых сплавов».	2	ОК 06 ПК 4.3
Раздел 4. Основы термической обработки		**14**	
Тема 4.1 Общие сведения о термической обработке.	**Содержание**	**2**	
	1. Общие сведения о термической обработке. Превращения в стали при нагревании, при охлаждении. Классификация видов термической обработки	2	ПК 1.1 ПК 4.2
Тема 4.2 Классификация видов отжига	**Содержание**	**2**	
	1. Классификация видов отжига. Применение. Выбор температурных режимов.	2	ПК 1.4 ПК 2.3
Тема 4.3	**Содержание**	**2**	

Закалка. Виды закалки.	1. Закалка: температуры закалки; режимы нагрева и охлаждения; закалочные среды. Дефекты	2	ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 4.2
Тема 4.4 Отпуск и старение	**Содержание**	**2**	
	1. Отпуск. Виды и назначение отпуска. Старение.	2	ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 4.2
Тема 4.5 Понятие о химико-термической обработке	**Содержание**	**8**	
	1. Виды химико-термической обработки. Назначение и применение	2	ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 4.2
	2. Понятие о диффузионной металлизации	2	ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 4.2
	Самостоятельная работа	**4**	
	Составить опорный конспект по ХТО	4	ОК 05 ПК 3.3
Тема 4.6	**Содержание**	**8**	
	1. Сущность процесса коррозии. Виды коррозии. Способы защиты	2	ПК 1.1 ПК 4.2

Понятие о коррозии. Классификация и способы защиты	**Самостоятельная работа**	6	
	Подготовить сообщение по теме «Способы борьбы с коррозией»	6	ПК 3.3 ПК 4.3
Раздел 5. Виды обработки материалов		**26**	
Тема 5.1 Основы литейного производства	**Содержание**	**2**	
	1. Основы литейного производства. Литейные сплавы	2	ПК 1.3 ПК 2.1
Тема 5.2 Виды литья	**Содержание**	**8**	
	1. Классификация и применение видов литья	2	ПК 1.2 ПК 2.3
	Самостоятельная работа	**6**	
	Сообщение по теме «Литье в архитектуре города»	6	ОК 07 ПК 3.3
Тема 5.3 Понятие о обработке металлов давлением	**Содержание**	**2**	
	1. Физико-механические основы обработки металлов давлением.	2	ПК 1.1 ПК 3.2
Тема 5.4 Прокатное производство	**Содержание**	**2**	
	1. Прокатное производство. Сущность процесса. Продукция прокатного производства.	2	ПК 1.1 ПК 3.2
	Содержание	**2**	

Тема 5.5 Прессование и волочение	1. Сущность процессов прессования и волочения. Основные операции.	2	ПК 1.1 ПК 3.2
Тема 5.6 Ковка. Сущность процесса.	**Содержание**	**2**	
	1. Ковка. Сущность процесса, оборудование и инструменты.	2	ПК 1.1 ПК 3.2
Тема 5.7 Штамповка. Сущность процесса	**Содержание**	**8**	
	1. Штамповка. Сущность процесса, Виды штамповки.	2	ПК 1.1 ПК 3.2
	Самостоятельная работа	**6**	
	Подготовить реферат по теме «виды обработки материалов»	6	ОК 07 ПК 2.3
Тема 5.8 Основы обработки металлов резанием.	**Содержание**	**2**	
	1. Основы теории резания. Классификация режущих инструментов.	2	ПК 2.3 ПК 3.1
Тема 5.9 Классификация и назначение металлорежущих станков	**Содержание**	**2**	
	1. Классификация и назначение металлорежущих станков	2	ПК 1.1 ПК 2.2
Тема 5.10	**Содержание**	**13**	

Основы сварочного производства	1. Основы сварочного производства. Виды сварки. Сварочные соединения	2	ПК 2.3 ПК 4.1
	2 Технология электродуговой сварки. Оборудование. Сварка под флюсом. Электрошлаковая сварка. Дуговая резка. Техника безопасности..	2	ПК 4.2 ПК 4.4
	3.Сущность газовой сварки. Технология процесса. Оборудование. Техника безопасности	2	ПК 4.2 ПК 4.4
	4. Особые способы сварки. Сварка трением. Холодная сварка. Ультразвуковая сварка. Сварка взрывом. Плазменная, лазерная, электронно-лучевая сварки.	2	ПК 4.2 ПК 4.4
	Самостоятельная работа	**5**	
	1.Сообщение Контроль качества сварных соединений	3	ОК 04 ПК 4.2 ПК 4.4
	2. Сообщение по теме «Сварка в особых условиях»	2	ОК 04 ПК 4.2 ПК 4.4
	Итого за 4 семестр	**50/8/27**	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	
	Всего	**195/24**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Материаловедения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Ч. 1: учебник для СПО / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455797 – Режим доступа: по подписке.

2. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Ч. 2: учебник для СПО / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455799 . – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Черепахин, А. А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепахин. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1060478 – Режим доступа: по подписке.

2. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для СПО / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451280 – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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;	Применяет различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; Выполняет техническую подготовку производства сварных конструкций. Выбирает оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации в форме экзамена

методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатуру 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; актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; современную научную профессиональную терминологию; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста 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;	производства сварных соединений с заданными свойствами. Хранит и использует сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса Выполняет проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. Выполняет расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций Осуществляет технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. Определяет причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях. Обоснованно выбирает и использует методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений Предупреждает, выявляет и устраняет дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции Осуществляет технический контроль соответствия качества изделия установленным нормативам.	

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; 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, 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 Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части,	Производит технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат Применяет методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства Организовывает ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта	

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) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; 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 организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии/ специальности применять стандарты антикоррупционного поведения соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках		

профессиональной деятельности по профессии/ 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 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 профессии/ специальности 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 2.30
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ЭЛЕТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.09 Электротехника и электроника: формирование представлений об устройстве и принципах работы электротехнических устройств, их структуре и элементной базе.

Дисциплина ОП.09 Электротехника и электроника включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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**
ПК 1.1	Анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы	Виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов	
		Методы измерения параметров и свойств материалов	
ПК 1.2	Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов	Виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов	
		Методы измерения параметров и свойств материалов	
ПК 1.3	выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами		
ПК 1.4	хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса		
ПК 2.1	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения	Методы и способы контроля качества выполненной работы	
ПК 3.2	обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля		

	металлов и сварных соединений		
ПК 4.1	осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ		
ПК 4.3	применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства		
ПК 4.4	организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта		
ПК 4.5	обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ		
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, 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/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	оценивать практическую значимость результатов поиска	приемы структурирования информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	формат оформления результатов поиска информации и	
	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	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	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	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		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей профессии/ специальности	значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную	пути обеспечения ресурсосбережения	

	деятельность с соблюдением принципов бережливого производства		
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
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	

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.		Тема 1.4. Закон Ома. Резисторы и резистивные элементы.	8	по запросу работодателя

		ВСР № 1. Составление кроссворда по теме.		
2.		Практическая работа № 1. Простейшие цепи постоянного тока.	4	по запросу работодателя
3.		Тема 1.13. Электромагнитные силы. Электромагнитная индукция. ВСР № 2. Составление тестов и эталонов ответов к ним.	8	по запросу работодателя
4.		Тема 1.16. Элементы электрической цепи синусоидального тока. ВСР № 3. Составление глоссария.	8	по запросу работодателя
5.		Практическая работа № 2. Простейшие цепи переменного тока.	4	по запросу работодателя
6.		Практическая работа № 3. Резонансная частота колебательного контура.	4	по запросу работодателя
7.		Тема 1.24. Соединение фаз источника энергии и приемника звездой. ВСР № 4. Подготовка информационного сообщения.	10	по запросу работодателя
8.		Понятие электрической цепи, источники и приемники электрической энергии, графическое изображение электрических цепей, геометрические понятия электрических схем замещения, направления токов и напряжений в электрических цепях.	2	по запросу работодателя
9.		Практическая работа № 4. Трехфазные цепи.	4	по запросу работодателя
10.		Понятия электрического сопротивления и электрической проводимости, закон Ома, понятие резистора, условно-графическое обозначение резисторов, способы соединения резисторов.	2	
11.		Изображение трехфазной цепи, фазные и линейные токи и напряжения,	2	по запросу работодателя

		векторная диаграмма токов и напряжений, мощность трехфазной цепи.		
12.		Практическая работа № 5. Режимы работы однофазного трансформатора.	4	по запросу работодателя
13.		Понятие трансформатора, устройство однофазного трансформатора, условно-графическое обозначение трансформаторов, номинальные значения трансформаторов, принцип действия трансформаторов.	2	по запросу работодателя
14.		Номинальный и рабочий режимы работы, режимы холостого хода и короткого замыкания трансформаторов, внешняя характеристика трансформатора, КПД трансформатора.	2	по запросу работодателя
15.		Конструкция статора и ротора, режимы работы синхронной машины, принцип действия синхронного двигателя и генератора, механическая характеристика, пуск синхронного двигателя.	2	по запросу работодателя
16.		Тема 1.30. Устройство и принцип действия трехфазной синхронной машины. ВСР № 5. Написание реферата.	9	по запросу работодателя
17.		Конструкция машины постоянного тока, режимы работы машины постоянного тока, принцип действия двигателя и генератора, механическая характеристика, способы возбуждения машин постоянного тока.	2	по запросу работодателя
18.		Факторы, влияющие на действие электрического тока на организм человека, виды воздействия	2	по запросу работодателя

		электрического тока, электрические травмы, классификация электротравматизма.		
19.		Тема 1.32. Действие электрического тока на организм человека. ВСР № 6. Составление иллюстрации.	10	по запросу работодателя
20.		Понятие полупроводника, полупроводниковые элементы таблицы Менделеева, электроны и дырки, полупроводники p- и n-типа, донорная и акцепторная примеси.	2	по запросу работодателя
21.		Свойства p-n – перехода, конструкция, принцип действия, назначение, маркировка, условно-графическое обозначение полупроводникового диода.	2	по запросу работодателя
22.		Практическая работа № 6. Полупроводниковый диод.	4	по запросу работодателя
23.		Конструкция и принцип действия биполярных транзисторов, назначение, маркировка, условно-графическое обозначение. Конструкция и принцип действия полевых транзисторов, назначение, маркировка, условно-графическое обозначение.	2	по запросу работодателя
24.		Общие сведения о цифровых устройствах, элементы алгебры логики, дизъюнкция, конъюнкция, инверсия, таблицы истинности.	2	по запросу работодателя
25.		Контактная форма логических операций, схемотехническая форма логических операций, синтез схем.	2	по запросу работодателя
26.		Практическая работа № 7. Аппаратная реализация заданной логической операции.	4	по запросу работодателя

Итого	**107**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	106	28
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	43	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой		
Всего	149	28

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Электротехника и электроника

Наименование раздела/темы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Электротехника		**88/20**	
Тема 1.1	**Содержание**	**2/0**	
Свойства и характеристики электрического поля.	Понятие электрического поля, закон Кулона, напряженность электрического поля, электрический потенциал, влияние электрического поля на проводники и диэлектрики.	2	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2	**Содержание**	**2/0**	
Электрическая емкость, конденсаторы и емкостные элементы.	Устройство и принцип действия конденсатора, понятие диэлектрической проницаемости, условно-графическое обозначение конденсаторов, способы соединения конденсаторов.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3	**Содержание**	**2/0**	

Основные элементы и параметры электрических цепей.	Понятие электрической цепи, источники и приемники электрической энергии, графическое изображение электрических цепей, геометрические понятия электрических схем замещения, направления токов и напряжений в электрических цепях.	2	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4	**Содержание**	**2/0**	
Закон Ома. Резисторы и резистивные элементы.	Понятия электрического сопротивления и электрической проводимости, закон Ома, понятие резистора, условно-графическое обозначение резисторов, способы соединения резисторов.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося	8	
	ВСР № 1. Составление кроссворда по теме.	8	ПК 1.1
Тема 1.5	**Содержание**	**2/0**	
Источники электрической энергии постоянного тока.	Гальванический элемент, понятия электролита и электролитической диссоциации, понятие ЭДС, источники ЭДС и тока, условно-графическое изображение источников тока и ЭДС.	2	ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6	**Содержание**	**6/4**	
Законы Кирхгофа.	Первый и второй законы Кирхгофа, применение законов Ома и Кирхгофа для расчетов электрических цепей.	2	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	Практическая работа № 1. Простейшие цепи постоянного тока.	4	ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7	**Содержание**	**2/0**	
Эквивалентное преобразование схем для расчета электрических цепей.	Смешанное соединение резистивных элементов, соединение резистивных элементов звездой и треугольником.	2	ОК 02 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.8	**Содержание**	**2/0**	
Метод контурных токов.	Порядок расчета электрических цепей методом контурных токов.	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9	**Содержание**	**2/0**	
Работа и мощность в цепи постоянного тока. Баланс мощностей.	Понятия электрической работы и мощности, единицы измерения, баланс мощностей как способ проверки расчетов электрических цепей.	2	ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10	**Содержание**	**2/0**	
Свойства и характеристики магнитного поля.	Понятие магнитного поля, правило буравчика, свойства линий магнитной индукции, свойства магнитного поля.	2	ОК 05 ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11	**Содержание**	**2/0**	
Магнитные цепи.	Понятие магнитной цепи, простейшие магнитные цепи, элементы магнитных цепей, закон полного тока.	2	ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.12	**Содержание**	**2/0**	
Ферромагнитные материалы.	Кривые намагничивания ферромагнитных материалов, понятие магнитного насыщения, петля гистерезиса, магнитно-мягкие и магнитно-твердые материалы, понятие магнитной проницаемости.	2	ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.13	**Содержание**	**2/0**	
Электромагнитные силы. Электромагнитная индукция.	Правило левой руки для определения направления действия электромагнитной силы, определение электромагнитной силы, закон электромагнитной индукции.	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося	8	
	ВСР № 2. Составление тестов и эталонов ответов к ним	8	ПК 2.1
Тема 1.14	**Содержание**	**2/0**	

Самоиндукция, индуктивность и индуктивный элемент.	Понятия самоиндукции, потокосцепления, индуктивности, условно-графическое обозначение катушек индуктивности, правило Ленца, линейные и нелинейные индуктивные элементы.	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.15	**Содержание**	**2/0**	
Вихревые токи.	Определение вихревых токов, история открытия явления вихревых токов, природа вихревых токов, потери энергии от вихревых токов, методы снижения потерь.	2	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.16	**Содержание**	2/0	
Элементы электрической цепи синусоидального тока.	Способы получения синусоидального тока, максимальное, среднее и действующее значения синусоидальных величин, способы представления синусоидальных величин.	2	ОК 04 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося	8	
	ВСР № 3. Составление глоссария.	8	ПК 1.1
Тема 1.17	**Содержание**	**6/4**	
Законы Ома и Кирхгофа в комплексной форме.	Закон Ома в комплексной форме для резистивного, индуктивного и емкостного элементов, первый и второй законы Кирхгофа в комплексной форме.	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	Практическая работа № 2. Простейшие цепи переменного тока.	4	ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.18	**Содержание**	**2/0**	
Комплексный метод расчета цепей синусоидального тока.	Порядок расчета цепей синусоидального тока комплексным методом, расчет цепи с последовательным соединением элементов, резонанс напряжений, расчет цепи с параллельным соединением элементов, резонанс токов.	2	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.19	**Содержание**	**8/4**	
Активная, реактивная, комплексная и полня мощность в цепи синусоидального тока.	Понятия активной, реактивной, комплексной и полной мощностей, треугольник мощностей, единицы измерения, формулы расчета, понятие коэффициента мощности.	4	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа № 3. Резонансная частота колебательного контура.	4	ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.20	**Содержание**	**2/0**	
Классификация средств, видов и методов электрических измерений.	Понятие электрического измерения, средства измерений, виды измерений, методы измерений.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.21.	**Содержание**	**2/0**	

Погрешности измерения и классы точности.	Абсолютная и относительная погрешности измерений, классы точности измерительных приборов.	2	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.22	**Содержание**	**2/0**	
Электромеханические аналоговые показывающие приборы.	Магнитоэлектрическая, электромагнитная, электродинамическая, электростатическая, индукционная системы.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.23	**Содержание**	2/0	
Общие сведения о трехфазных электрических цепях.	История создания трехфазных электрических сетей, получение трехфазной ЭДС, преимущества трехфазных систем электроснабжения.	2	ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.24	**Содержание**	**2/0**	
Соединение фаз источника энергии и приемника звездой.	Изображение трехфазной цепи, фазные и линейные токи и напряжения, векторная диаграмма токов и напряжений, понятие симметричной нагрузки, мощность трехфазной цепи.	2	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося	10	

	ВСР № 4. Подготовка информационного сообщения.	10	ПК 1.1
Тема 1.25	**Содержание**	**6/4**	
Соединение фаз источника энергии и приемника треугольником.	Изображение трехфазной цепи, фазные и линейные токи и напряжения, векторная диаграмма токов и напряжений, мощность трехфазной цепи.	2	ОК 02 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа № 4. Трехфазные цепи.	4	ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 3 семестр		**68/16**	
Тема 1.26	**Содержание**	**2/0**	
Устройство и принцип действия трансформатора.	Понятие трансформатора, устройство однофазного трансформатора, условно-графическое обозначение трансформаторов, номинальные значения трансформаторов, принцип действия трансформаторов.	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.27	**Содержание**	**6/4**	
Режимы работы и КПД трансформаторов.	Номинальный и рабочий режимы работы, режимы холостого хода и короткого замыкания трансформаторов, внешняя характеристика трансформатора, КПД трансформатора.	2	ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа № 5. Режимы работы однофазного трансформатора.	4	ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.28	**Содержание**	**2/0**	

Основные элементы и параметры электрических цепей.	Понятие электрической цепи, источники и приемники электрической энергии, графическое изображение электрических цепей, геометрические понятия электрических схем замещения, направления токов и напряжений в электрических цепях.	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.29	**Содержание**	**2/0**	
Закон Ома. Резисторы и резистивные элементы.	Понятия электрического сопротивления и электрической проводимости, закон Ома, понятие резистора, условно-графическое обозначение резисторов, способы соединения резисторов.	2	ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.30	**Содержание**	**2/0**	
Устройство и принцип действия трехфазной синхронной машины.	Конструкция статора и ротора, режимы работы синхронной машины, принцип действия синхронного двигателя и генератора, механическая характеристика, пуск синхронного двигателя.	2	ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося	9	
	ВСР № 5. Написание реферата	9	ПК 1.1
Тема 1.31	**Содержание**	**2/0**	
Устройство и принцип действия машины постоянного тока.	Конструкция машины постоянного тока, режимы работы машины постоянного тока, принцип действия двигателя и генератора, механическая характеристика, способы возбуждения машин постоянного тока.	2	ОК 01 ОК 05

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.32	**Содержание**	2/0	
Действие электрического тока на организм человека.	Факторы, влияющие на действие электрического тока на организм человека, виды воздействия электрического тока, электрические травмы, классификация электротравматизма.	2	ОК 01 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося	10	
Тема 1.33	**Содержание**	**2/0**	
Электробезопасность при эксплуатации электроустановок.	Требования к электротехническому персоналу, виды персонала, группы по электробезопасности, первая помощь при поражении электрическим током, организационные и технические мероприятия электробезопасности.	2	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Основы электроники.		**18/8**	
Тема 2.1	**Содержание**	**2/0**	
Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость.	Понятие полупроводника, полупроводниковые элементы таблицы Менделеева, электроны и дырки, полупроводники p- и n-типа, донорная и акцепторная примеси.	2	ОК 04 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2.	**Содержание**	**6/4**	
Электронно-дырочный переход. Полупроводниковый диод.	Свойства p-n – перехода, конструкция, принцип действия, назначение, маркировка, условно-графическое обозначение полупроводникового диода.	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа № 6. Полупроводниковый диод.	4	ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3	**Содержание**	**2/0**	
Полупроводниковые транзисторы.	Конструкция и принцип действия биполярных транзисторов, назначение, маркировка, условно-графическое обозначение. Конструкция и принцип действия полевых транзисторов, назначение, маркировка, условно-графическое обозначение.	2	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4	**Содержание**	**2/0**	
Логические основы цифровых устройств.	Общие сведения о цифровых устройствах, элементы алгебры логики, дизъюнкция, конъюнкция, инверсия, таблицы истинности.	2	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5	**Содержание**	**6/4**	

Аппаратная реализация логических операций.	Контактная форма логических операций, схемотехническая форма логических операций, синтез схем.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа № 7. Аппаратная реализация заданной логической операции.	4	ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 4 семестр		**38/12**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**106/28**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электротехники и электроники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника. – М.: ИЦ «Академия», 2021;

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Берикашвили, В. Ш. Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06256-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493232 (дата обращения: 21.05.2022).

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494446 (дата обращения: 21.05.2022).

3. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494447 (дата обращения: 21.05.2022).

4. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490149 (дата обращения: 21.05.2022).

5. Литвинов, Б. В. Основы теории цепей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Литвинов, О. Б. Давыденко, И. И. Заякин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11471-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494845 (дата обращения: 21.05.2022).

6. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492093 (дата обращения: 21.05.2022).

7. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494921 (дата обращения: 21.05.2022).

8. Розанов, Ю. К. Силовая электроника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. К. Розанов, М. Г. Лепанов ; под редакцией Ю. К. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05204-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491889 (дата обращения: 21.05.2022).

9. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496182 (дата обращения: 21.05.2022).

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «ЮРАЙТ»
2. http://www.eleczon.ru/step.html
3. www.electrik.org - Электронные книги
4. http://djvu-inf.narod.ru/telib.htm
5. http://news.elteh.ru/ - новости электротехники
6. http://netelectro.ru/
7. http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm
8. http://www.electrik.info/main/school/

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - методы и способы контроля качества выполненной работы; - 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - формат оформления результатов поиска информации и; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - правила оформления документов;	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

- правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - 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. **Умеет:** - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; - хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса; - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений; - осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ; - применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства; - организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;	**«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

- обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ; - 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); - 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; - 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; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии/ специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - 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 2.31
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 «Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.10 «Метрология, стандартизация и сертификация»: вместе с учебными дисциплинами цикла должна обеспечить формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

Дисциплина ОП.10 «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности 22.02.06 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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;	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	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; 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;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива;	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений;	-

ОК 06	описывать значимость своей профессии;	значимость профессиональной деятельности по профессии;	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	-
ОК 08	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;	-
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;	-
ПК 1.1	организовать рабочее место сварщика;	виды сварочных участков	применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 1.2	организовать рабочее место сварщика	технологию изготовления сварных конструкций различного класса	технической подготовки производства сварных конструкций
ПК 1.3	устанавливать режимы сварки	оборудование сварочных постов	выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
ПК 2.1	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами	правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки	производства сварных конструкций с заданными свойствами
ПК 2.2	производить обоснованный выбор	классификацию сварных конструкций	выполнения расчётов и конструирование сварных

	металла для различных металлоконструкций		соединений и конструкций
ПК 2.3	разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы	методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
ПК 3.2	выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений	требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций	обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений
ПК 3.3	проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов	способы устранения дефектов сварных соединений	предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
ПК 4.3	-	порядка обращения с нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документацией; требований нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к свариваемым и сварочным материалам, условиям их хранения и запуска в производство, к качеству сварных соединений	применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
ПК 4.4		перечня профилактических мероприятий по техническому обслуживанию и плановому ремонту оборудования	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта

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
1	-	-	Тема 1.1 Основы стандартизации	8	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2	-	-	Тема 1.2 Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов	10	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3	-	-	Тема 1.3 Система допусков и посадок для различных соединений	26	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4			Самостоятельная подготовка обучающихся	6	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия (включаем лекции, практические и лабораторные занятия)	76	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	38	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой		-
Всего	**114**	**22**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов*	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Стандартизация		**52/10**	
Тема 1.1 Основы стандартизации	**Содержание**	14	
	1. История стандартизации. Нормативно-правовая основа стандартизации. Принципы, цели и задачи стандартизации. Роль стандартизации в обеспечении качества и безопасности	2	ОК 01 ПК 1.1
	2. Документы в области стандартизации. Виды и категории стандартов. Комплексы стандартов ЕСКД, ЕСТД, ГСИ. Международные организации по стандартизации, международные стандарты.	2	ОК 02 ПК 3.2
	3. Методы стандартизации: систематизация, унификация, типизация, комплексная стандартизация, параметрическая стандартизация. Использование методов стандартизации на производстве	2	ОК 03 ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 1. Виды и категории стандартов	2	ОК 03 ПК 1.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	

	Подготовка сообщений на тему «Использование унификации (типизации, селекции и т.д.) как метода стандартизации в промышленном производстве и получаемый эффект»	2	ОК 02 ПК 3.2
	Подготовка сообщений на тему «Международные организации по стандартизации»	2	ОК 03 ПК 1.3
	Подготовка сообщений на тему «Использование международных стандартов в национальной практике: получаемый эффект»	2	ОК 09 ПК 3.2
Тема 1.2 Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов	**Содержание**	12	
	1. Структурная модель детали. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов. Виды взаимозаменяемости. Понятие о точности и погрешности. Размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. Графическое изображение полей допуска	2	ОК 04 ПК 1.3
	2. Основные понятия о допусках формы и расположения поверхностей. Суммарные допуски формы и расположения. Обозначение допусков формы и расположения на чертежах	2	ОК 04 ПК 1.3
	3. Шероховатость поверхностей: правила обозначения, выбор параметров шероховатости	2	ОК 04 ПК 1.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовка сообщений на тему «История формирования системы допусков и посадок»	2	ОК 06 ПК 1.3
	Подготовка сообщений на тему «Система вала: основные преимущества и практика использования»	2	ОК 7 ПК 1.3
	Подготовка сообщений на тему «Система отверстия: основные преимущества и практика использования»	2	ОК 08 ПК 1.3
	Содержание	26	

Тема 1.3 Система допусков и посадок для различных соединений	1. Единые принципы построения системы допусков и посадок типовых соединений деталей машин. Виды посадок. Квалитеты: количество, особенности применения. Сущность и применение системы отверстия и системы вала. Рекомендации по выбору допусков и посадок.	2	ОК 05 ПК 4.3
	2. Посадки гладких цилиндрических соединений. Обозначение посадок на чертежах. Порядок выбора и назначения квалитетов точности и посадок.	2	ОК 01 ПК 4.3
	3. Шпоночные соединения: назначение, виды, обозначения на чертежах. Система допусков и посадок шпоночных соединений	2	ОК 02 ПК 4.3
	4. Шлицевые соединения: назначение, виды, обозначения на чертежах. Система допусков и посадок шлицевых соединений	2	ОК 03 ПК 4.3
	5. Резьбовые соединения: назначение, виды, обозначения на чертежах. Система допусков и посадок резьбовых соединений	2	ОК 04 ПК 4.3
	6. Виды размерных цепей. Анализ размерных цепей. Методы расчета размерных цепей. Расчет допусков в размерных цепях	2	ОК 04 ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа № 2. Система допусков и посадок	2	ОК 03 ПК 4.3
	Практическая работа № 3. Система обозначения допусков формы, расположения, размеров на чертежах	2	ОК 04 ПК 4.3
	Практическая работа № 4. Нормирование точности шлицевых соединений	2	ОК 04 ПК 1.3
	Практическая работа № 5. Нормирование точности шпоночных соединений	2	ОК 03 ПК 4.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	

	Подготовка сообщений на тему «область применения шпоночных соединений»	2	ОК 03 ПК 4.3
	Подготовка сообщений на тему «область применения шлицевых соединений»	2	ОК 04 ПК 4.3
	Подготовка сообщений на тему «область применения резьбовых соединений»	2	ОК 04 ПК 1.3
Раздел 2. Метрология		**50/10**	
Тема 2.1. Основы метрологии и метрологического обеспечения	**Содержание**	22	
	1. История метрологии. Объекты метрологии. Роль метрологии для экономики. Законодательные основы метрологии.	2	ОК 04 ПК 1.3
	2. Единицы физических величин. Система СИ. История создания и значение метрической системы для современной промышленности.	2	ОК 04 ПК 1.3
	3. Основы теории измерений. Воспроизведение единиц физических величин. Измерительные шкалы Эталоны. История создания эталонов. Виды и назначение эталонов	2	ОК 04 ПК 1.3
	4. Средства измерений: виды, назначение. Метрологические характеристики средств измерения.	2	ОК 04 ПК 1.3
	5. Погрешности: определение, классификация. Погрешности средств измерения и результатов измерения. Систематическая и случайная погрешности. Классы точности: назначение и обозначение	2	ОК 04 ПК 1.3
	6. Поверка и калибровка средств измерения. Метрологическое обеспечение производства. Метрологические службы. Обеспечение единства измерений в РФ	2	ОК 04 ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 6. Расчет погрешности косвенных измерений	2	ОК 04 ПК 1.3

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8	
	Подготовка сообщений на тему «Роль Д.И. Менделеева в развитии отечественной метрологии»	2	ОК 06 ПК 1.3
	Подготовка сообщений на тему «История создания эталона метра»	2	ОК 05 ПК 1.3
	Подготовка сообщений на тему «История создания эталона килограмма»	2	ОК 08 ПК 1.3
	Подготовка сообщений на тему «Значение метрической конвенции для развития промышленности и международной торговли»	2	ОК 09 ПК 1.3
Тема 2.2 Технические измерения	**Содержание**	28	
	1 Обобщенная структурная схема средств измерения. Условия измерений и контроля. Выбор средств измерений и контроля	2	ОК 03 ПК 4.3
	2 Измерения и контроль геометрических величин. Меры длины концевые. Меры длины штриховые. Штангенинструмент, микрометры	2	ОК 03
	3 Контроль калибрами. Виды и устройство калибров. Назначение калибров	2	ПК 4.3
	4. Средства измерений и контроля с различными видами преобразователей (механический, оптический. электрический)	2	ОК 03
	5 Сварные швы: виды, строение. Система государственных стандартов на сварочные работы. Обеспечение качества сварных швов. Этапы контроля сварных швов.	2	ОК 01 ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 2.3
	6 Контролируемые параметры и средства измерений при производстве сварочных работ	2	ОК 02 ПК 3.3 ПК 4.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа № 7. «Использование шкангенинструмента при проведении измерений»	2	ОК 04 ПК 1.3

	Практическая работа № 8. «Использование микрометра при проведении измерений»	2	ОК 04 ПК 1.3
	Практическая работа № 9. «Использование калибров при проведении измерений»	2	ОК 04 ПК 1.3
	Практическая работа № 10. «Сравнительный анализ методов контроля сварных швов»	2	ОК 02 ПК 3.3 ПК 4.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8	
	Подготовка сообщений на тему «История создание штангенциркуля»	2	ОК 06 ПК 1.3
	Подготовка сообщений на тему «Преимущества использования средств допускового контроля»	2	ОК 05 ПК 1.3
	Подготовка сообщений на тему «История развития сварки»	2	ОК 08 ПК 1.3
	Подготовка сообщений на тему «Особенности сварки различных соединений»	2	ОК 08 ПК 1.3
Раздел 3. Сертификация		**12/2**	
Тема 3.1 Основы сертификации	**Содержание**	6	
	1. История сертификации. Развитие сертификации в нашей стране и за рубежом. Экономический смысл сертификации. Роль сертификации в обеспечении качества и безопасности продукции Законодательная база в области подтверждения соответствия. ФЗ «О техническом регулировании».	2	ОК 01 ПК 2.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка сообщений на тему «Значение процедур подтверждения соответствия для обеспечения качества и безопасности»	4	ОК 02 ПК 2.1
Тема 3.2.	**Содержание**	6	

Формы и процедуры подтверждения соответствия	1. Формы подтверждение соответствия: обязательная сертификация, декларирование соответствия, добровольная сертификация. Процедуры обязательной сертификации и декларирования соответствия. Роль технических регламентов и стандартов в реализации процедур подтверждения соответствия	2	ОК 01 ПК 2.1
	2. Сертификация систем менеджмента. Эволюция концепций в области управления качеством. Системы менеджмента качества в соответствии со стандартами ИСО серии 9000. Принципы стандартов ИСО серии 9000. Порядок сертификации СМК. Роль сертификации СМК в обеспечении качества продукции и услуг	2	ОК 02 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 11. Анализ положений технических регламентов Дифференцированный зачет	2	ОК 02 ПК 2.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовой проект (работа)		-	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего:		**114**	

2.3 Курсовой проект

не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии приложением 3 ОПОП-П по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / С.А. Зайцев, А.Н.Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов. – М.: Издатеский центр «Академия», 2019. – 288 с. – Текст : непосредственный.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512215 (дата обращения: 24.01.2023).

2. 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 [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515891 (дата обращения: 24.01.2023).

3. Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов ; под общей редакцией Е. А. Степановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10715-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518037 (дата обращения: 24.01.2023).

4. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516856 (дата обращения: 24.01.2023).

5. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511942 (дата обращения: 24.01.2023).

6. 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. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511948 (дата обращения: 24.01.2023).

7. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513367 (дата обращения: 24.01.2023).

8. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513718 (дата обращения: 24.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 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; Умеет: 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;	Описывает характеристики изучаемых объектов и их взаимосвязи; Понимает, где искать источники информации и порядок работы с ними	Экспертное наблюдение выполнение практических работ; оценка результатов самостоятельной работы; Зачет с оценкой
Знает: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; Умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	Знает структуру источников в профессиональной деятельности и умеет ими пользоваться	

Знает: содержание актуальной нормативно-правовой документации; Умеет: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Понимает значимость ГОСТ и знает их содержание	
Умеет: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Во время решения задач и поиска информации активно работает в команде	
Умеет: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Знает: правила оформления документации	Самостоятельно составляет техническую документацию в соответствии требованиями	
Умеет: описывать значимость своей профессии;	Понимает роль и место профессии в производстве	
Умеет: соблюдать нормы экологической безопасности; Знает: нормы экологической безопасности	Знает источники информации по требованиям безопасности и умеет пользоваться	
Умеет: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Составляет технические тексты и способен воспроизводить информацию техническим языком	
Умеет: организовать рабочее место сварщика; Знает виды сварочных постов	Знает источники информации и умеет организовать рабочее место в соответствии с требованиями	

Приложение 2.32
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.11 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности» - формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимаются готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Дисциплина «ОП.11 Безопасность жизнедеятельности» включена в перечень общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла образовательной программы.

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 ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 источники достоверной правовой информации		-
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		-
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	-
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	-

		межнациональных и межрелигиозных отношений	
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	-
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	-
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)	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
ПК 1.1	выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала	виды сварочных участков	применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 1.2	организовать рабочее место сварщика	технологию изготовления сварных конструкций различного класса	технической подготовки производства сварных конструкций
ПК 1.3		источники питания	выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами

ПК 1.4	соблюдать условия для хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки	технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды	хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса
ПК 2.1	пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами		проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами
ПК 3.2		требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций	обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений
ПК 4.1	определять трудоёмкость сварочных работ	справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств	текущего и перспективного планирования производственных работ
ПК 4.2	производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат	методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке	выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
ПК 4.3	предупреждать случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни	инструкций по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности	применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
ПК 4.4	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования	показателей для проведения планового ремонта оборудования	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
ПК 4.5	пользоваться средствами защиты от опасностей технических систем и технологических	основные нормативные правовые акты, регламентирующие	обеспечения профилактики и безопасности условий

	процессов на участке сварочных работ	проведение сварочно-монтажных работ	труда на участке сварочных работ

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	-	Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части;
2	-	Тема 2.2. Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части;
3	-		2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части;
4	-	Тема 3.1. Правовые основы военной службы	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части;
5	-	Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных сил РФ	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части;
6	-	Тема 3.5. Оказание первой медицинской помощи, с элементами здорового образа жизни	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	76	4
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	18	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**94**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.		**20**	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации	**Содержание**	**14**	
	Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики.	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств.	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения.	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты.	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2

	Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1 Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения, правила их применения. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа студентов	**4**	
	Самостоятельная работа № 1 Подготовить доклад и презентацию на тему: Чрезвычайная ситуация техногенного происхождения, причины возникновения, последствия и способы защиты	4	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
Тема 1.2. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	**Содержание**		
	Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем.	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения.	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа студентов		
Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций		**20**	
Тема 2.1. Назначение и задачи гражданской обороны	**Содержание**	**6**	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная,	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2

	противорадиационная, противохимическая службы защиты. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС		
	Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2 Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа студентов		
Тема 2.2. Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**10**	
	Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС. Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС.	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС.	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ.	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС.	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа студентов	**2**	

	Самостоятельная работа № 2 Составить доклад на тему: Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС.	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
Тема 2.3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3 Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа студентов		
Тема 2.4. Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4 Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ	2	ОК 03, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа студентов		
Раздел 3. Основы военной службы		**54**	
Тема 3.1. Правовые основы военной службы	**Содержание**	**10**	
	1. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы.	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	2. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5 Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава. Общение с ветеранами боевых действий	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	В том числе самостоятельная работа студентов	**4**	
	Самостоятельная работа № 3 Подготовить сообщение на тему: «Военные реформы в истории России их предпосылки»	4	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных сил РФ	**Содержание**	**16**	
	1.Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск.	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	2. Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска.	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	3. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	4. Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	5. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности.	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6 Виды войск входящих в состав Вооруженных сил Российской Федерации	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	В том числе самостоятельная работа студентов	**4**	
	Самостоятельная работа № 4 Составить презентацию и доклад на тему: «Виды войск ВС РФ их история и в каких крупных сражениях принимали участие».	4	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
Тема 3.3.	**Содержание**	**6**	

Тактическая подготовка	1.Предмет, задачи и содержание тактики. Действия солдата в бою. Солдат-наблюдатель. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста.	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	2.Организация, вооружение и боевая техника мотострелковых и танковых подразделений (роты, взвода, отделения).	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7 Тактико-технические характеристики основного вооружения и техники мотострелковых и танковых подразделений. Основы современного общевойскового боя. Боевое применение подразделений в бою.	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	В том числе самостоятельная работа студентов		
Тема 3.4. **Боевые традиции Вооруженных Сил России**	**Содержание**	**14**	
	1.Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	2. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов. Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России.	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	3. 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. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	4. Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи.	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 8 Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5

	Практическая работа № 9 Отработка порядка приема Военной присяги	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	Практическая работа № 10 Боевые традиции ВС РФ	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	В том числе самостоятельная работа студентов		
Тема 3.5. Оказание первой медицинской помощи, с элементами здорового образа жизни	**Содержание**	**8**	
	1.Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 11 Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях и ожогах. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах и отравлении химически опасными веществами.	2	ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5
	В том числе самостоятельная работа студентов	**4**	
	Самостоятельную работа № 5 Разработать комплекс физических упражнений для здорового образа жизни	4	
Курсовой проект (работа)			
Промежуточная аттестация			
Всего:		**94**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193389

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469524.

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453161.

4. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 288 с.: ил. – (Профессиональное образование. Топ 50). – ISB№ 978-5-4468-9263-1. – Текст: непосредственный.

5. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/433458.

6. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/100492.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/100492

7. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148019

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Абрамова С. В. [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования — Москва: Издательство Юрайт, 2022

2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022

3. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва : Академия, 2020. – 368 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISB№ 978-5-4468-7894-9. – Текст: непосредственный.

4. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022

5. 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, 2022

6. Гражданская защита (оборона) на предприятии на сайте для первичного звена сил ГО http://go-oboro№a.№arod.ru.

7. Культура безопасности жизнедеятельности на сайте по формированию культуры безопасности среди населения РФ http://www.kbzhd.ru.

8. Официальный сайт МЧС России: http://www.mchs.gov.ru.

9. Портал «Радиационная, химическая и биологическая защита»: http://www.rhbz.ru/mai№.html.

10. Портал Академии Гражданской защиты: http://www.amchs.ru/portal.

11. Портал Правительства России: http://gover№me№t.ru.

12. Портал Президента России: http://kremli№.ru.

13. ЭБС «Z№a№ium.com» Контракт №32 ЭВС от 18.01.2019-29.01.2020

14. ЭБС «ЮРАЙТ»

15. Электронно-правовой ресурс http://www.co№sulta№t.ru/

16. Электронно-правовой ресурс https://www.gara№t.ru/

17. «Безопасность жизнедеятельности. Лекции БЖД.» [Электронный ресурс], форма доступа – http://www.twirpx.com/files/emergency/safe/lestures/ свободная;

18. «Армия и специальность» [Электронный ресурс], форма доступа – /novosti/Armiya-Spetsialnosti.html свободная.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять источники достоверной правовой информации; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - 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); - выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; - организовать рабочее место сварщика; - соблюдать условия для хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки; - пользоваться справочной литературой для производства	- описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности; - объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности; - предъявляет методы оказания первой помощи пострадавшим; - находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; - определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии; - объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Оценка результатов выполнения: практической работы тестирования устный и письменный опрос

сварных изделий с заданными свойствами; - определять трудоёмкость сварочных работ; - предупреждать случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни; - проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; - пользоваться средствами защиты от опасностей технических систем и технологических процессов на участке сварочных работ. Знать: - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - виды сварочных участков; - технологию изготовления сварных конструкций различного класса; - источники питания; - технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды; - требования, предъявляемые к контролю качества металлов и		

сварных соединений различных конструкций; - справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств; - методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; - инструкций по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; - показателей для проведения планового ремонта оборудования; - основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ.		

Приложение 2.33
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОМЫШЛЕННОЙ СРЕДЕ»

2024 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.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Цифровая экономика в профессиональной среде»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Цифровая экономика в промышленной среде»: формирование компетенций цифровой экономики

Учебная дисциплина ОП.12 Цифровая экономика в промышленной среде входит в вариативную часть программы подготовки по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ***ПК***	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 4.6	Анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента Анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент Определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения Принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде	Причины создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий Правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах	
ПК 4.7	Настраивать цифровые платформы под личные потребности Работать с программными средствами обработки	Основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики, изучение состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей	

	информации для реализации профессиональных задач Рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду Разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы	управления бизнесом в эпоху цифровизации Методы сбора и обработки цифровых данных, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий Освоение понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивание его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей Основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности на предприятии	
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	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	

	реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации 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	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	

6.5.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

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	70	22
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*		-
Всего	**70**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Организация производства в условиях цифровой экономики			
Тема 1.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	**Содержание**	**20**	
	1. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России, цифровая грамотность населения, опорная инфраструктура и государственная поддержка, технологическое развитие: исторические вехи.	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	2.Современность, четвертая промышленная революция и информационная глобализация.	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	23 Информационная экономика как основа развития цифровой экономики, основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики, новые экономические законы. влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений),	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	4.Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1

			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	5. Политические и технологические предпосылки перехода к цифровой экономике, цифровая экономика и цифровое производство	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1 Определение оптимальной последовательности выполняемых функций	4	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе самостоятельной работы обучающихся	**6**	
	ВСР 1 Риски развития цифровой экономики в России	6	
Тема 1.2. Алгоритм цифровой трансформации	**Содержание**	**16**	
	1. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий, общая характеристика работ по проведению цифрового бизнес- реинжиниринга, модели и типы бизнес-процессов	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	2. Технология структурно функционального анализа бизнес-процессов. Сквозные технологии цифровой экономики как элемент цифровой трансформации бизнес-процессов, измерение показателей исполнения бизнес-процессов,	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №2 Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий	4	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе самостоятельной работы обучающихся	**4**	
	ВСР 2 имитационное моделирование бизнес-процессов	4	
Тема 1.3. Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация	**Содержание**	**16**	
	1. Диверсификация товаров и услуг, внутренних функций вызывающая многообразие бизнес-процессов, работа по индивидуальным траекториям, требующая высокую степень адаптации базового бизнес-процесса к потребностям клиента,	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	2. Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	3. Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса.	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №3	4	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1

	Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе самостоятельной работы обучающихся	**6**	
	ВСР 3 Нерациональность организационной структуры, запутанность документооборота, вызывающая дублирование операций бизнес-процесса	6	
Тема 1.4. Важнейшие принципы цифровой трансформации	**Содержание**	**8**	
	1. Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов.	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	2. Распараллеленность процессов, много вариантность исполнения процессов	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №4 Регулирование процессов организации	4	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Содержание	**12**	

Тема 1.5. Условия успеха цифровой трансформации	1. Точность понимания задачи руководством компании, мотивация сотрудников компании, нацеленность на рост, расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала,	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	2. Хорошо поставленное управление деятельностью компаний, способность собственными силами выполнить трансформацию.	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	3. Трансформация компании при привлечении консультантов	2	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №5 Применение цифровых технологий	4	ПК 4.3 ПК.4.2 ПК.4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Практическая работа №6 Решение ситуационных задач Дифференцированный зачет	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Всего за семестр			

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		
Промежуточная аттестация		
Всего:	**70**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

4. Цифровая экономика : учебник / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509767 .

3.2.2. Дополнительные источники

2. Основы цифровой экономики : учебник и практикум / М. Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519464.

3. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Д. Романова [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Романовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 411 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13801-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517435.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов

формирование умения анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности экономические методы оценки эффективности деятельности организации и контрагентов основные методы производства заготовок, характеристики конструкционных материалов Освоение понятий по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучение состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий	проведённого зачета.

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 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 содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 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 **Умеет:** выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения настраивать цифровые среды под личные потребности проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей Оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты		

выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде работать с программными средствами обработки информации рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций анализ эффективности использования оборотных фондов предприятия анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость 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) определять задачи для поиска информации 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 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения 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 3
к ОПОП-П по специальности
Код 22.02.06 СП

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя с тумбой,	**Мебель**	**основное**	1 шт. 1200×500×760; 1 шт.	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Иностранный язык ЕН.03 Физика ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.03 Основы экономики организации ОП.04 Менеджмент ОП.05 Охрана труда ОП.12 Цифровая экономика в промышленной среде
2	Кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах; 1 шт.	
3	Стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760; 12 шт.	
4	Стул ученический			24 шт	
5	Доска аудиторная (мел)		**специализированное**	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	Огнетушитель			масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт)	
7	Шкаф для документов			(1 шт)	
8	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
9	Мультимедиа проектор			(1 шт)	
10	Экран			1800 мм (1 шт)	
11	Комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	(1 шт)	
12	Комплекты учебно-методической документации			(1 шт)	

Кабинет «математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (24 шт.)	ЕН.01 Математика
2	Стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт.)	
3	Кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
4	Доска аудиторная (мел)		**специализированное**	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
5	Огнетушитель порошковый (учебный)			масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
6	Шкаф для документов			770х2000х370(3 шт.)	
7	Информационные стенды			на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
8	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
9	Мультимедиа проектор			(1 шт)	
10	Экран			1800 мм (1 шт)	
11	Комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	4 шт.	
12	Комплекты учебно-методической документации			13 шт.	
13	Комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых			8 шт.	

Кабинет «инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический, 30 шт.	**Мебель**	**основное**	380×480×800	ОП.06 Инженерная графика
2	Стол-парта ученический, 15 шт.			2-местный, 1200×500×760	
3	Стол преподавателя с тумбой, 1 шт.			1200×500×760	
4	Кресло преподавателя, 1 шт.			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Шкаф для документов, 1 шт.		**специализированное**	Открытый, 1900×800×450	
6	Доска аудиторная (мел), 1 шт.			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
7	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
8	Мультимедиапроектор.			1 шт	
9	Экран			1800 мм, 1 шт.	
10	Комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
11	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «информатики и информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя с тумбой,	**Мебель**	**основное**	1 шт. 1200×500×760; 1 шт.	ЕН.02Информатика ОП.12 Цифровая экономика в промышленной среде
2	Кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах; 1 шт.	
3	Стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760; 12 шт.	
4	Стул офисный крутящийся со спинкой			24 шт	
5	Доска аудиторная (мел)		**специализированное**	1-элементная*;* 1 шт.	
6	Очиститель-рециркулятор воздуха			(1 шт)	
7	Огнетушитель			масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт)	
8	Шкаф для документов			(1 шт)	
9	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (12 шт)	
10	Мультимедиа проектор			(1 шт)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Экран			1800 мм (1 шт)	
12	Комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	(1 шт)	
13	Комплекты учебно-методической документации			(1 шт)	

Кабинет «экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (24 шт.)	ОП.04 Менеджмент ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства
2	Стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт.)	
3	Кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
4	Доска аудиторная (мел)		**специализированное**	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
5	Огнетушитель порошковый (учебный)			масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
6	Шкаф для документов			770х2000х370(3 шт.)	
7	Информационные стенды			на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
8	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
9	Мультимедиа проектор			(1 шт)	
10	Экран			1800 мм (1 шт)	
11	МФУ		**специализированное**	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: А4; Тип сканера: Планшетный.	
12	Кондиционер			80х28.8х20.6 см	
13	Комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	4 шт.: «Экономическая безопасность промышленного предприятия», «Нормативно-правовое регулирование машиностроения». «Организационная структура промышленного предприятия», «Экономические риски промышленного предприятия».	
14	Комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых			8 шт.	

Кабинет «экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	ОП.11 Безопасность жизнедеятельности ОП.05 Охрана труда
2	Стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт.)	
3	Кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
4	Сейф для хранения оружия			Оружейный сейф-шкаф KlestO TakTika 2515 700605 с ключевым сувальдным замком	
5	Доска аудиторная (мел)		**специализированное**	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	Огнетушитель порошковый (учебный)			масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
8	Мультимедиа проектор			(1 шт)	
9	Экран			1800 мм (1 шт)	
10	Электронный тренажер стрельбы из ПМ и АК «Боец»	**Оборудование**	**основное**	комплект имитаторов с сенсорами, мишени на штативах (2 шт) точность 0.05 мм	
11	Учебный автомат АК-74М			вес - 3,3 кг, длина с разложенным прикладом- 0,94 м. (10 шт)	
12	Пистолет ММГ пистолет Р-ПМ (Макарова)			длина - 16,5 см, вес 0,7 кг (2 шт.)	
13	Регулируемый подщечник для приклада с патронташем на 7 учебных патронов			Материал: 600d нейлон Размер 19*6*13 увидимся Высота щеки: 35 мм Калибр: 308, 303, 300 и 7,62 мм	
14	Общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7			Гражданский противогаз модель 5 или ГП-5 это фильтрующее средство индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожи лица человека от радиоактивных, отравляющих, аварийно химически опасных веществ (ахов) и бактериальных средств (30 шт.)	
15	Тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим»			Тренажер пружинно - механический с индикацией правильности выполнения действий - манекен. Размеры - 170 х 55 х 25 см; вес - 9,5 кг.	
16	Носилки мягкие			1900×700 мм; масса, кг — 0,7; номинальная нагрузка, кг — 150 (5 шт.)	
17	Комплекты индивидуальных средств защиты			10 шт.	
18	Аптечка первой помощи индивидуальной защиты			210×210×75 мм (4 шт.) Состав: 1 Анальгин, табл. 0,5 №10 1 уп.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2 Валидол, табл. 0,06 №6 1 уп. 3 Уголь активированный, табл. 0,25 №10 2 уп. 4 Бинт стерильный 5 м х 10 см или 5 м х 7 см 1 шт. 5 Бинт нестерильный 5 м х 10 см 1 шт. 6 Бинт нестерильный 5 м х 5 см 1 шт. 7 Бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный №1, 3, 6 по 1 шт. 8 Вата, 50 г 1 уп. 9 Бриллиантового зеленого раствор 1%, 10 мл 1 фл. 10 Аммиака раствор 10%, 10 мл 1 фл. 11 Экстракт валерианы, табл. 0,02 №10 1 уп. 12 Лейкопластырь бактерицидный 1,9 х 7,2 см 4 уп. 13 Жгут кровоостанавливающий 1 шт. 14 Гипотермический (охлаждающий) пакет 1 шт. 15 Стаканчик для приема лекарств 1 шт. 16 Перекиси водорода раствор 3%, 40 мл 1 фл. 17 Салфетки марлевые медицинские стерильные 16 х 14 см, №20 1 уп. 18 Тетрациклиновая мазь 3%, 15 г 1 уп.	
19	Индивидуальная аптечка АИ-II		**специализированное**	9см × 10см × 2 см (10 шт)	
20	Сумка санинструктора			10 шт. Состав: 1 Аммиака р-р 10 % 1 мл.амп.№10 1 шт. 2 Бинт марлевый стерильный 5х10 10 шт. 3 Бинт марлевый стерильный 7х14 5 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				4 Блокнот 1 шт. 5 Булавка безопасная 10 шт. 6 Вата гигроскопическая нестерильная 250 гр. 1 шт. 7 Вата хирургическая стерильная 50 гр. 2 шт. 8 Жгут кровоостанавливающий 2 шт. 9 Йода р-р 5% 1 мл амп.№10 2 шт. 10 Карандаш простой 1 шт. 11 Косынка медицинская для перевязок 2 шт. 12 Лейкопластырь в рулоне 3х500 1 шт. 13 Натрия гидрокарбонат 10 гр (порошок) 5 шт. 14 Нож канцелярский 1 шт. 15 Ножницы тупоконечные 1 шт. 16 Пакет перевязочный первой помощи 3 шт. 17 Салфетка марлевая стерильная 16х14 1 шт. 18 Салфетка марлевая стерильная 45х29 1 шт. 19 Синтомицина линимент 25 гр 1 шт. 20 Сульфадимезин таб.№10 1 шт. 21 Термометр медицинский 1 шт. 22 Тетрациклин таб.№20 2 шт.	
21	Комплекты учебно-методической документации	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
22	Комплект фильмов «Основы военной службы»			1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
23	Плакаты по Гражданской обороне, Основам военной службы, Основам антитеррора			Правила поведения при пожаре. Правила поведения при сигнале «Внимание всем!». Классификация защитных сооружений гражданской обороны. Средства коллективной защиты. Убежища. Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты. Структура гражданской обороны Российской Федерации. Средства индивидуальной защиты кожи.	
24	Комплекты тестовых материалов			1 шт.	

Кабинет «метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	**Мебель**	**основное**	1 шт. 1400х600х750 мм	ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация
2	Стул			Офисный, жесткий на вес 100 кг	
3	Моноблок			Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная.	
4	Камера видеонаблюдения		**специализированное**	Разрешение 1920 х 1080 Угол обзора, мин 57 ° Максимальное разрешение видеозаписи 1080р Скорость передачи видео	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				30 кадр/с Форматы сжатия видео H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG	
5	Тележка инструментальная в комплекте:			Размер полок: не менее 700х350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации	
6	Инструментальный шкаф			1 шт. 1850х1000х500 мм	
7	Информационная доска			3 шт., 8 карманов А4, 1000х740 мм	
8	Профилометр	**Оборудование**	**основное**	Не ниже. Диапазон измерений по X - 17 мм; Диапазон измерений по Z - 360 мкм; Разрешение - 0,02/0,006/0,002; Скорость измерения - 0,25мм/с, 0,5мм/с и 0,75 мм/с; Оцениваемые профили - Первичный профиль, профиль шероховатости, профиль с двойной фильтрацией;	
9	Поверочная плита			Размеры, мм(ДхШ): 400х400 Класс точности: 1 Матераил: гранит Исполнение: 4 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
10	Поверочная плита			Размеры, мм(ДхШ): 1000х630 Класс точности: 1 Матераил: гранит Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
11	Поверочная плита			Размеры, мм(ДхШ): 1600х1000 Класс точности: 1 Матераил: чугун	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
12	Профилометр			Не ниже. Диапазон измерений по X - 17 мм; Диапазон измерений по Z - 360 мкм; Разрешение - 0,02/0,006/0,002; Скорость измерения - 0,25мм/с, 0,5мм/с и 0,75 мм/с; Оцениваемые профили - Первичный профиль, профиль шероховатости, профиль с двойной фильтрацией;	
13	Пресс гидравлический, с комплектом защитных ограждений и/или экранов			Усилие, тн 50 Ход штока, мм 300 Размеры рабочего пространства, мм (ширина, высота) 800x1115 Габариты, мм (ширина, длина, высота) 1000x1180x1985 Масса, кг 425	
14	Стол металлический с тумбой и закрывающимися ящиками		**специализированное**	1000x400x855	
15	Табурет сварщика винтовой			Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром 60 мм со стенкой 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : металлический перфорированный лист Основание : Арочная труба 25x40x1.5 мм Габаритный размер : 450x450x460-650 мм Максимальная нагрузка : 150 кг.	
16	Плакаты по охране труда	**УМК**	**специализированное**	3 шт.	

Лаборатория «технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	**Мебель**	**основное**	30 шт.	ОП.07 Техническая механика
2	Рабочее место преподавателя			1 комплект.	
3	Модели механических передач	**Оборудование**	**специализированное**	1 комплект	
4	Модели механизмов			1 комплект	
5	Макеты видов передач			1 комплект	
6	Образцы заготовок, подвергнутых испытаниям на растяжение			1 комплект	
7	Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (12 шт)	
8	Мультимедиапроектор			(1 шт)	
9	Экран			1800 мм (1 шт)	
10	Принтер			(1 шт.)	
11	Комплект плакатов по разделам: «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Детали машин»	**УМК**	**специализированное**	1 комплект	
12	Комплект тестовых материалов			1 комплект	
13	Комплект учебно-методической документации			1 комплект	

Лаборатория «электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя с тумбой,	**Мебель**	**основное**	1 шт. 1200×500×760; 1 шт.	ОП.09 Электротехника и электроника
2	Кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах; 1 шт.	
3	Стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760; 12 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Стул офисный крутящийся со спинкой			24 шт	
5	Доска аудиторная (мел)		**специализированное**	1-элементная*;* 1 шт.	
6	Огнетушитель			масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт)	
7	Информационная доска			(1 шт)	
8	Шкаф для документов			(1 шт)	
9	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет, лицензионным пакетом 1 С Документооборот	**ТС**	**основное**	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (12 шт)	
10	Мультимедиа проектор			(1 шт)	
11	Экран			1800 мм (1 шт)	
12	Комплекты типового лабораторного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники»			Напольное или настольное исполнение, монтажная панель с навесным оборудованием (1 шт)	
13	Комплекты соединительных проводов и кабелей питания			10 шт.	
14	Наборы электротехнических и электронных элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы)			8 шт.	
15	Наборы электротехнических и электронных элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы)			8 шт.	
16	Комплекты соединительных проводов и кабелей питания			10 шт.	
17	Комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	(1 шт)	
18	Комплекты учебно-методической документации			(1 шт)	

Лаборатория «материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	**Мебель**	**основное**	1 комплект	ОП.08Материаловедение
2	Стеллаж металлический		**специализированное**	2000х1551х530 мм Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	
3	Стеллаж металлический			1500х900х500 мм Количество полок - 3 Нагрузка на полку - 400 кг Нагрузка на стеллаж - 2500 кг	
4	Тележка платформенная 2-х ярусная в комплекте			Тип: тележка платформенная Материал каркаса: металл Размеры платформы: 700х1250мм Грузоподъемность: 400кг	
5	Комплекты для выполнения лабораторных работ “Приготовление микрошлифов	**Оборудование**	**основное**	Исходный металл, методические указания для выполнения работы	
6	Комплекты для выполнения лабораторных работ “Устройство и принцип работы микроскопа”			Коллекция образцов (6 шт.) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х150х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.)	
7	Комплекты для выполнения лабораторных работ “Изучение микроструктуры стали в равновесном состоянии”			Коллекция образцов (8 шт.: сталь 10, 20, 35, 45, 65, 80, У10, У8 “зернистый перлит”)) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.), альбом с фотографиями микроструктур (1 шт.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Комплекты для выполнения лабораторных работ “Изучение микроструктуры цветных сплавов”			Коллекция образцов (8 шт. медь М1; БрАЖЦ9-2; БрОФ6-0,15; ЛС 59-1; Л63; АМг6Т; Д16; ВТ6) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.), альбом с фотографиями микроструктур (1 шт.)	
9	Комплекты для выполнения лабораторных работ "Изучение микроструктуры легированной стали"			Коллекция образцов (8 шт. сталь Х13Н2; 08Х18Н10; 40Х10С2М; ШХ15; ХВГ; Р18; Х12М; 30ХГС) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.), альбом с фотографиями микроструктур (1 шт.)	
10	Комплекты для выполнения лабораторных работ «Изучение микроструктуры чугунов»			Коллекция образцов (не менее 8 шт.: доэвтектический белый чугун; эвтектический белый чугун; заэвтектический белый чугун; серый чугун с ферритной основой; серый чугун с феррито-перлитной основой; серый чугун с перлитной основой; ковкий чугун на ферритной основе; высокопрочный чугун на феррито-перлитной основе) в деревянном футляре с внутренними перегородками (габариты: 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (формат А5) – 1 шт.; альбом с фотографиями микроструктур (формат А4) – 1 шт.	
11	Комплекты для выполнения лабораторных работ “Термическая обработка углеродистой стали”			Образцы (сталь марки 45; d10х15 мм) – 30 шт.; коллекция образцов, запрессованных в бакелит (8 шт.) в деревянном футляре с внутренними перегородками (габариты: 100х180х50	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм) – 1 шт.; альбом микроструктур (формат А4) – 1 шт.; методические указания по выполнению лабораторной работы – 1 шт	
12	Комплекты для выполнения лабораторных работ			'Определение твердости стали и сплавов по методам Бринелля, Роквелла и Виккерса" комплект образцов для выполнения лабораторных работ (8 шт.) в деревянном футляре (габариты: 100х200х50 мм) – 1 шт.; методические указания к выполнению лабораторной работы – 1 шт.	
13	Камера видеонаблюдения		**специализированное**	Разрешение 1920 x 1080 мм Угол обзора, мин 57 ° Максимальное разрешение видеозаписи 1080p Скорость передачи видео 30 кадр/с Форматы сжатия видео H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG	
13	Доска меловая			1 шт.	
15	Кондиционер			1 шт.	
16	Моноблок	**ТС**	**основное**	Свойства не ниже: Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная.	
17	МФУ + запасной картридж к нему			Лазерный, А4 формата	
18	Информационная доска, материалы	**УМК**	**специализированное**	3 шт., 8 карманов А4, 1000х740 мм.	
19	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Мастерская «слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический	**Мебель**	**основное**	380х480х800 (30 шт)	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК.05.02 Выполнение работ по профессии "Слесарь по сборке металлоконструкций"
2	Стол-парта ученический			2-местный, 1200х500х760 (15 шт)	
3	Стол преподавателя с тумбой			1600х820х750 (1 шт)	
4	Верстак слесарный			1500х1315х700 С системой хранения (8 шт)	
5	Шкаф для документов		**специализированное**	2 двери, 2000х900х400 (1 шт)	
6	Доска аудиторная (мел)			3-элементная (1 шт)	
7	Шкаф для одежды			2 двери, 2100х900х400 (1 шт)	
8	Шкаф металлический			2 двери, 1800х800х400 (1 шт)	
9	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»	**Оборудование**	**основное**	Моноблочное напольное исполнение, наличие ящиков для хранения, рабочая станция с приводным двигателем, блоком управления приводным двигателем, защитным кожухом. Комплекты «Муфты и валы», «Опорные подшипники», «Ременные передачи», «Цепные передачи», «Зубчатые передачи». Комплект монтажных инструментов. (3 шт)	
10	Комплекс по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования			Комплектация: - Универсальная система для лазерной центровки. - Виброанализатор. - Калиброванные пластины.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- Тепловизор. - Стенд для проведения центровки и балансировки. (1 шт)	
11	Учебный стенд «Электромонтаж и наладка систем управления в максимальной комплектации»			Каркас для проведения монтажных работ, материал Фанера 12 мм, 2400х2700х1200 мм. Комплект для монтажа системы электроснабжения. Комплект для монтажа системы освещения. Комплект для монтажа системы автоматического управления двигателем. Набор инструментов. Монтажный комплект. (1 шт)	
12	Комплект монтажа и наладки схем регулирования скорости асинхронного двигателя			Шкаф электромонтажный ЩМП. Элементы системы управления. Монтажная панель. Электромашинный агрегат. (1 шт)	
13	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет, 1 шт.	**ТС**	**основное**	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
14	Мультимедиапроектор			(1 шт)	
15	Экран			2400 мм(1 шт)	
16	Комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	10 шт.	
17	Комплекты учебно-методической документации			1 шт.	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины

1	Перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	**Оборудование**	**специализированное**	Материал: металл, 14 шт.	ОГСЭ.04 Физическая культура
2	Гимнастические скамейки			Материал: дерево 60 шт. Длина: 250 см, Ширина: 25 см Высота: 32см	
3	Секундомер			5 шт., цифровой	
4	Граната для метания			Вес: 0,7 кг	
5	Скакалка			24 шт, длина 360 см	
6	Набор для настольного тенниса			4 набора (ракетки – 2 шт., мяч для настольного тенниса 3 шт.)	
7	Мат гимнастический			Длина - 20 см, Ширина - 110 см Высота - 10 см 4 шт.	
8	Бодибар			Высота - 124 см 10 шт.	
9	Баскетбольный мяч			Материал: резина 20 шт. Вес: 550гр. Окружность: 750 мм	
10	Сетка баскетбольная			Диаметр – 45 см, 4 шт высота сетки – 40-45 см. Размер ячейки сетки – 5х5 см	
11	Канат для перетягивания			Длина: 12м 3 шт.	
12	Дартс			Диаметр: 450 мм 4 шт. Толщина: 40 мм	
13	Рулетка измерительная			30 метров 4 шт.	
14	Мяч волейбольный			Вид мяча: Профессиональный Вид спорта: Классический волейбол Размер: 5 ТУ производителя 10 шт.	
15	Мяч футзальный			Уровень игры: профессиональный ТУ производителя 10 шт.	
16	Рама выноса к щиту б/б 1,2м			6 шт., вынос от стены 1,2 м	
17	Кольцо баскетбольное антивандальное			4 шт. Диаметр: 45 см	
18	Свисток			Материал: металл 6 шт.	
19	Сетка волейбольная			Длина: 9,5м Ширина: 1,0 м Цвет: чёрный Трос стальной диам.3 мм 4 шт.	
20	Стойка волейбольная			Пристенная 2 шт. Материал: металл Высота: 145 см	
21	Шведская стенка			Материал: дерево 12 шт.	

				Высота: 280 см Ширина: 80 см	
22	Щит баскетбольный			Материал: оргстекло 4 шт.	
23	Лыжи			Вид: Спортивно-беговые Система креплений:NNN 40 пар.	
24	Палки лыжные			Форма: Цилиндрическая 40 пар.	
25	Лыжные ботинки			40 пар. Ботинки влагонепроницаемые	
26	Стол для армрестлинга			Конструкция: разборная Подушки, подлокотники. Каркас: стальные трубы, покрытые резиной 2 шт.	
27	Стол для настольного тенниса			2 шт. Длина столешницы: 2740±7 мм; Ширина столешницы: 1525±5 мм; Тип столешницы: антибликовое покрытие; Высота: 760±5 мм	
28	Комплекты тестовых материалов	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
29	Рабочая программа			1 шт.	
30	Методические указания по практическим работам			1 шт.	
31	Методические указания по самостоятельной работе			1 шт.	
32	Фонды оценочных средств			1 шт.	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Библиотека

	Наименование	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол для читателей (4 шт.)	**Мебель**	**основное**	Длина не менее 1200мм, ширина не менее 700 мм	Для всех дисциплин и профессиональных модулей по специальности 22.02.06 Сварочное производство.
2	Стул для читателей (8 шт.)			Стул со спинкой, длина не менее 500 мм, ширина не менее 450 мм	
3	Стеллажи с книгами 2-сторонние (22 шт.)			Ширина – не менее 1000 мм, глубина – не менее 460 мм	

4	Стол для студентов -3			Ширина 780 мм	Для организации воспитательной работы.
5	Стол для билиотекаря-2			Ширина 1170 мм	
6	Кресло компьютерное для студентов - 3			Ширина кресла не менее 500 мм, глубина кресла не менее 450 мм, высота кресла не более 800 мм	
7	Кресло компьютерное для библиотекаря -2			Ширина кресла не менее 500 мм, глубина кресла не менее 450 мм, высота кресла не более 800 мм	
8	Каталожный шкаф (1 шт.)			Ширина не менее 520 мм, высота не менее 750 мм	
9	Стеллажи 6 полок (15 шт.)			Длина не менее 100 мм, ширина не менее 50 мм, высота не менее 2400 мм	
10	Стеллажи 8 полок (6 шт.)			Длина не менее 1400 мм, ширина не менее 300 мм, высота не менее 195 мм	
11	Стол канцелярский (1 шт.)			Ширина – не менее 1200 мм	
12	Стул (2 шт.)				
13	Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Asus 17’, Belnea 15’, два ЛОС 15’	
14	Принтер HP Laser Jet Pro M404n			Черно-белый	
15	Основная литература по профессии	**УМК**	**специализированное**		
16	Дополнительная литература по профессии				
17	Справочная литература по профессии				
18	Научная, периодическая, художественная литература				

Актовый зал

	Наименование	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол для аппаратуры	**Мебель**	**основное**	1 шт. прямоугольный	Для организации воспитательной работы.
2	Стул для звукорежиссёра			1 шт. штабелируемый	
3	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	системный блок и монитор LOC E2470SW	

4	Мультимедиапроектор			800х600 разрешение, 5-7 м- размер по диагонали 2000-400	
5	Экран			Wien серого цвета на люверсах фирма «Tuchier» 4.8*2.8	
6	Колонки			«Dap pro» пассивные 500 Вт – 2 шт.	
7	Усилитель			1 шт.	
8	Микрофон			Головные микрофоны радиосистема -6 шт. Радиомикрофоны: - 2 шт. Sennheiser – 2 шт. Микрофонные стойки – 2шт.	
9	Микшер			8 каналов – 1шт.	
10	Басовый комбик			1 шт.	
11	Пюпитр			3 шт.	
12	Дискошар			1 шт.	
13	Пианино электрическое «Artesia»,			1 шт.	
14	Гитара акустическая «Yamaha» 7 струн			1 шт.	
15	Гитара акустическая «Yamaha» 6 струн			3 шт.	
16	Электрогитара «Suzuki»			1 шт.	
17	Бас-гитара «Suzuki»			1 шт.	
18	Ударная установка с тарелками			1 шт.	
19	синтезатор			1 шт.	
20	Труба «Roy benson»			1 шт.	
21	Тромбон помповый «Roy benson».			1 шт.	
		УМК			

2. 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**	**Количество**	**Код и наименование учебной дисциплины (модуля)**
1	Базовый пакет MS Office	12	ОГСЭ.01 Основы философии

			ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Иностранный язык ЕН.02 Информатика ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.03 Основы экономики организации ОП.04 Менеджмент ОП.08 Материаловедение ОП.09 Электротехника и электроника ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ.03 Контроль качества сварочных работ ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	САПР Компас 3D	8	ОП.06 Инженерная графика ОП.07 Техническая механика ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий
3	САПР ТП Вертикаль	8	ОП.06 Инженерная графика ОП.07 Техническая механика
4	1С: Предприятие	1	ОП.12 Цифровая экономика в промышленной среде ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства
5	Расширенный пакет ПО Microsoft	4	ЕН.02 Информатика ОП.06 Инженерная графика ОП.07 Техническая механика ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ.03 Контроль качества сварочных работ ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 557

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена 5

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) 6

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 22.02.06 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 22.02.06 Сварочное производство, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 22.02.06 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 22.02.06 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	
ВД.01 подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
ВД.02 разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий
ВД.03 контроль качества сварочных работ	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ
ВД.04 организация и планирование сварочного производства	ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

ВД.05 выполнение работ по профессии "Сварщик частично механизированной сварки плавлением"	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД.05 Выполнение работ по профессии "Слесарь по сборке металлоконструкций"	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
	ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций
	ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
	ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами
	ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций
	ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию
	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий
Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях
	ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений
	ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
	ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки
Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ
	ПК 4.2. Испытывать узлы, агрегаты, детали машин

Выпускники, освоившие программу по специальности 22.02.06 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

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1559 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство".

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.06 Сварочное производство на 2024 год начала подготовки.

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования, установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 22.02.06 Сварочное производство требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО). ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.2. ГИА является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство (далее – образовательная программа) и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ).

1.3. Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство в части освоения основных видов деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.

ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).

ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий

ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям)

ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий

ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)

Подготовка, оформление и учет технической документации.

ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.

ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.

ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.

Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям.

ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).

ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).

ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

1.4. К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

1.5. Программа ГИА, требования к дипломному проекту (работе), порядок проведения демонстрационного экзамена, а также критерии оценки знаний, умений и

навыков, утвержденные образовательным учреждением, доводятся до сведения обучающихся (под роспись) не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу по специальности 22.02.06 Сварочное производство, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

2.1. Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

2.2. 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.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по специальности 22.02.06 Сварочное производство проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

На проведение государственной итоговой аттестации отводится 216 академических часа: в том числе на написание и защиту дипломного проекта (работы) 144 академических часа, на проведение демонстрационного экзамена 72 академических часа.

Условием допуска к ГИА является отсутствие у обучающегося академической задолженности, а также выполненный в полном объеме учебный план или индивидуальный план по осваиваемой ОПОП СПО.

3.1. Демонстрационный экзамен:

Допуск обучающихся к демонстрационному экзамену осуществляется главным экспертом на основании студенческого билета и зачетной книжки. Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику на бумажном носителе, обобщенную оценочную ведомость (если применимо), дополнительные инструкции к ним (при наличии), разъясняет правила проведения демонстрационного экзамена. В ходе проведения демонстрационного экзамена участникам запрещены контакты с другими участниками или членами экспертной группы без разрешения главного эксперта. В целях обеспечения информационной открытости и прозрачности процедуры проведения демонстрационного экзамена проводится прямая трансляция хода проведения экзамена, в том числе с использованием общедоступных интернет ресурсов.

3.2. Дипломный проект (работа)

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство включает подготовку и защиту дипломного проекта. Обязательное требование – соответствие тематики дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выбор темы дипломного проекта (работы) обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной).

Закрепление тем дипломного проекта (работы) за обучающимися с указанием руководителей и сроков выполнения оформляется приказом директора Учреждения не позднее двух недель до производственной практики (преддипломной).

Изменения (или уточнения) тематики дипломного проекта (работы) допускается в исключительных случаях по заявлению обучающегося с резолюцией руководителя и декана факультета и изданием приказа по Учреждению.

Руководитель дипломного проекта (работы) назначается приказом директора Учреждения и отвечает за совместную с обучающимися разработку плана дипломного проекта (работы), оказание помощи обучающимся в ходе работы над дипломным проектом (работой) и контролирует ход выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) включают в себя пояснительную записку, состоящую из: титульного листа, содержания, введения, основной части, дополнительной части (экономической, графической, исследовательской, опытной, экспериментальной и т. п.) (при наличии), заключения, списка использованных источников, приложений.

3.2.1 Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет дипломного проекта (работы), круг рассматриваемых проблем.

3.2.2 Основная часть дипломного проекта (работы) включает разделы в соответствии с логической структурой изложения. Название раздела не должно дублировать название темы. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть раздела.

3.2.3 Основная часть дипломного проекта (работы) должна содержать, как правило, два раздела.

Первый раздел посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета дипломного проекта (работы). В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме дипломного проекта (работы). В этом разделе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Второй раздел посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этом разделе содержится:

– анализ конкретного материала по избранной теме;

– описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;

– описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Завершающей частью дипломного проекта (работы) является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста. Заключение лежит в основе доклада на защите.

К защите дипломного проекта обучающийся допускается после проверки руководителем дипломного проекта (работы) фактического выполнения всех разделов дипломного проекта и прохождения нормоконтроля графической и текстовой частей дипломного проекта (работы).

3.2.4 Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломного проекта (работы), составленный в следующем порядке:

– федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);

– указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);

– постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);

– иные нормативные правовые акты;

– иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);

– монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);

– иностранная литература;

– интернет-ресурсы.

3.2.5 Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т. п.

Объем дипломного проекта (работы) должен составлять не менее 30 страниц

печатного текста (без приложений). Текст дипломного проекта (работы) должен быть подготовлен с использованием компьютера в MS Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 х 297 мм), если иное не предусмотрено спецификой.

3.2.6 Решение о формате оформления дипломного проекта (работы) принимается в соответствии с утвержденными в Учреждении локальными нормативными актами и должны соответствовать требованиям:

– ГОСТ Р 2.105-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;

– ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

– ГОСТ Р 7.0.100-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

– ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке;

– других нормативных документов.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК). ГЭК формируется из педагогических работников Учреждения, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. Для проведения демонстрационного экзамена в состав ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов.

Состав ГЭК утверждается приказом директора Учреждения.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в Учреждении, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы».

Организация процедуры демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

4.1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

1. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

2. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

3. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

4. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

5. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

6. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

7. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

8. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

9. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием
способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

10. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена,
условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

11. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

12. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья: обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные возможности).

При проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 «Организация получения образования студентами с ограниченными возможностями здоровья» Федерального закона об образовании и пункте V Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 [с изменениями от 17 ноября 2017 г.]), определяющем Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

4.2. При проведении защиты дипломного проекта (работы) процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад выпускника, чтение отзыва и рецензии, вопросы членов ГЭК, ответы выпускника. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта (работы), а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада выпускник использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта (работы).

При определении оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта (работы), глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Защита дипломных проектов (работ) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем), членами комиссии и секретарем ГЭК. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта (работы), присуждение квалификации, особое мнение членов комиссии.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.1. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции и методикой проведения оценки, установленной ФГБОУ ДПО ИРПО.

При этом общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями задания, принимается за 100 %. По итогам выполнения задания баллы, полученные студентом, переводятся в проценты выполнения задания.

Максимально возможное количество баллов	**100**

В случае, когда за выполнение задания демонстрационного экзамена студенту начисляются баллы не в традиционной пятибалльной системе, необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Процедура перевода баллов в оценки закрепляется локальными актами Учреждения.

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

Результаты победителей и призеров чемпионатов по профессиональному мастерству «Профессионалы», засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену. При этом студенты, претендующие на учет их результатов в упомянутых конкурсных мероприятиях как результата демонстрационного экзамена в рамках ГИА, должны обучаться по программе СПО в Учреждении, не иметь академической задолженности и быть допущенными к ГИА.

5.2. Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выпускник обнаруживает непонимание основ теоретических знаний и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит несвязно, допускает существенные ошибки в теоретических основах прорабатываемого материала, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, расчётная часть пояснительной записки не выполнена.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выпускник на низком уровне владеет теоретическими и практическими знаниями, допускает неточности в терминологии и при формулировке теоретических положений дипломного проекта (работы), материал излагается несвязно, расчётная часть пояснительной записки выполнена некачественно.

Оценка «хорошо» ставится, если выпускник на достаточно высоком уровне овладел теоретическими и практическими знаниями, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании принятых технических решений или допускает отступления в расчётной части пояснительной записки от общепринятых методик.

Оценка «отлично» ставится, если выпускник на высоком уровне овладел теоретическими и практическими знаниями и умениям, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов к принятию решения, расчётная часть пояснительной записки выполнена качественно и на высоком уровне, имеются предложения по применению прогрессивных методов на профессиональной практике.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора образовательного Учреждения одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательного Учреждения, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор образовательного учреждения либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательного Учреждения. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с

чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательным Учреждением.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите ДП или сдаче ДЭ, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию ДП, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем, членами и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательного Учреждения.

Приложение:

Примерная тематика дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ по специальности 22.02.06 Сварочное производство:

1. Проект участка сборки-сварки рамы грузоподъемника.
2. Усовершенствование технологического процесса сборки-сварки обвязки верхней полувагона.
3. Разработка технологического процесса сборки-сварки корпуса подогревателя.
4. Разработка технологического процесса и проектирование оснастки для изготовления сварной металлоконструкции «2765020-29.00.010 Балансир»
5. Технология изготовления и организация производства сварной конструкции горизонтального резервуара.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности
22.02.06 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — 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.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному

народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . 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».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее — ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- 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 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению д людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 22.02.06 Сварочное производство
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 22.02.06 Сварочное производство для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни города Санкт-Петербурга и Ленинградской области
– проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.
– осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.
– ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан
– обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 22.02.06 Сварочное производство
– сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

– проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 22.02.06 Сварочное производство, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
– проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учетом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. – проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учетом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.
– ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.
– обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 22.02.06 Сварочное производство
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
– выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.
– проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.
– проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.
– ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 22.02.06 Сварочное производство
– понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

– соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.
– выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.
– проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического психического здоровья.
– демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.
– демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
– использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 22.02.06 Сварочное производство, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.
– понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего города, страны.
– участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.
– выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.
– понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.
– ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности

– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
– демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.
– выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.
– применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.
– имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 22.02.06 Сварочное производство
– обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.
– демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.
– умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
– использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
– развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов;

— разработка и внедрение преподавателями в образовательный процесс технологий обучения по учебным дисциплинам и профессиональным модулям в рамках общеобразовательной и профессиональной подготовки для формирования позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям. Обучение методам подбора современных текстов для чтения, развитие способностей обучающихся к подбору задач для решения. Обсуждение проблемных ситуаций, отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— развитие когнитивных способностей у обучающихся, позволяющих выделять основные и значимые объекты, явления, события в профессиональной деятельности и формирование навыков выработки личностного отношения к данным событиям. Возможность использования практикоориентированных знаний при определении дальнейшего трудоустройства на промышленные предприятия;

— развитие и поддержка научно-исследовательской деятельности обучающихся при изучении учебных предметов и профессиональных модулей, формирование творческих способностей к проектной работе обучающихся, создание условий для участия в конкурсах и чемпионатах профессионального мастерства.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 22.02.06 Сварочное производство;

— сплочение коллектива группы через совместную трудовую, волонтерскую и общественно-полезную деятельность;

— работа с обучающимися, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися;

— мотивация участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и чемпионатах профессиональной направленности по специальности 22.02.06 Сварочное производство;

— участие обучающихся в социально-значимых проектах профессиональной направленности для самореализации в специальности 22.02.06 Сварочное производство;

— организация и проведение кураторских часов «Моя специальности - Сварочное производство)», «Что мы знаем о своей специальности?»;

— участие обучающихся в олимпиадах, научно-практических конференциях, семинарах и Всероссийском чемпионатном движении по профессиональному мастерству.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

— разработку программы наставничества;

— содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации, совмещающих работу с учебой);

— привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);

— участие обучающихся в подготовке и проведении Единого дня открытых дверей, совместно с мастерами производственного обучения и преподавателями.

— участие обучающихся по специальности 22.02.06 Сварочное производство, в рамках федерального проекта «Билет в будущее», в подготовке и проведении профориентационных мероприятий для школьников совместно с преподавателями.

— проведение круглого стола для преподавателей, кураторов учебных групп, мастеров производственного обучения «Наставник в профессии, от студенческого к производственному коллективу»

— содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (лиц с ОВЗ, инвалидов, одаренных обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации); оказание психологической и профессиональной

поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);

— участие обучающихся по специальности 22.02.06 Сварочное производство в подготовке и проведении мастер-классов и серии профессиональных проб в рамках федерального проекта ФП «Профессионалитет» и «Билет в будущее»;

— встречи с представителями организаций партнеров, работающими по специальности 22.02.06 Сварочное производство;

— проведение классных часов «Хочу-могу-надо» с участием Амбассадоров для школьников г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области в рамках ознакомления с специальностью 22.02.06 Сварочное производство;

— участие в Международном конкурсе памяти А.В. Гурова «НАШ СОЮЗМАШ», посвященном популяризации федерального проекта ФП «Профессионалитет», в различных номинациях.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

— совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности;

— оформление информационного стенда, содержащего экспозицию об истории и развитии специальности 22.02.06 Сварочное производство, выдающихся деятелях производственной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий;

— организация и проведение экскурсий на промышленные предприятия Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Посещение музея Ж.Я .Котина в Академии машиностроения имени Ж.Я. Котина, музея ПАО « Пролетарский завод» и другие.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает*:*

— организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации обучающихся;

— проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

— привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;

— профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), интервью, работающих по специальности 22.02.06 Сварочное производство, чествование трудовых династий специальности 22.02.06 Сварочное производство;

— проведение совместных мероприятий, праздничных концертов, посвященных Дню машиностроителя и Дню СПО;

— участие в Фестивале семейного творчества, круглые столы «Профессиональное воспитание в семье», родительские собрания;

— привлечение родителей (законных представителей) к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности, посвященных Дню сварщика.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности по специальности 22.02.06 Сварочное производство;

— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;

— организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности;

— проведение инструктажей о противопожарной безопасности, о действиях обучающихся при совершении (угрозе совершения) преступления в формах вооруженного нападения, размещения взрывного устройства, в том числе доставленного беспилотным летательным аппаратом, нападения с использованием горючих жидкостей; о недопустимости участия в несанкционированных акциях, митингах, шествиях, а также негативных последствий участия в несогласованных публичных мероприятиях; о бдительности при провокационных мероприятиях со стороны террористических организаций; проведение учебных тренировок-эвакуаций при пожаре, террористической угрозе и выброса хлора; организация профилактических мероприятий алкогольной, табачной и наркотической зависимостей, здоровом образе жизни.

— организация мероприятий по безопасности в цифровой среде:

— организация и проведение просветительских кампаний о наиболее распространенных способах совершения преступлений с использованием информационно-телекоммуникативных технологий, рисках хищений с применением цифровых технологий и методах защиты от них.

— проведение родительского собрания «Профилактика правонарушений среди несовершеннолетних в сети Интернет».

— участие в спортивных соревнованиях, чемпионатах по различным видам спорта, сдача ГТО, олимпиада по физической культуре, ОБЖ и экологии.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

— участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

— участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

— проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности с целью погружения в специальность 22.02.06 Сварочное производство;

— проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;

— реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение;

— организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 22.02.06 Сварочное производство;

— организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 22.02.06 Сварочное производство: презентации, лекции, акции.

— реализация социальных проектов по специальности 22.02.06 Сварочное производство, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

— участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

— циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

— экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

— организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

— использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

— консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;

проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности

— сотрудничество с представителями ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод, с целью ознакомления со специальностью 22.02.06 Сварочное производство.

— организация и проведение на ПАО «Звезда» и АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод тематических лекций и встреч, посвященных профессиональному мастерству.

— участие обучающихся и сотрудников в общественно-полезном труде на ПАО «Звезда», совместные акции «День донора»;

— участие обучающихся в конкурсах профессионального мастерства, приуроченного к Дню машиностроителя и Дню СПО.

— участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных конкурсах и смотрах в рамках технических профессий;

— организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности 22.02.06 Сварочное производство;

— участие в представлении видеопрезентаций, выступление в научно-практических конференциях и семинарах по профессиональным достижениям, опыту работы в рамках производственной и преддипломной практик по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

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

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: заместитель директора по воспитательной и кадровой работе, заместитель декана по воспитательной работе, кураторы, преподаватели, заведующие отделением, педагог-психолог, педагог-организатор, руководитель физического воспитания, педагог-организатор ОБЖ, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций – работодателей.

С целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство привлекаются специалисты организаций профессиональной направленности, социальных партнеров: Санкт-Петербургское региональное отделение ООО «Союз машиностроителей России», АО «ПТЗ», ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется на основании следующих локальных нормативных актов:

- Правила внутреннего распорядка для обучающихся (протокол № 5 от 12.04.2023)
- Положение об организации отдыха и оздоровления несовершеннолетних студентов в учебно-оздоровительном центре «Дружба» пгт. Сиверский (протокол № 4 от 28.02.2023)

- Положение о сдачи Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (протокол № 5 от 12.04.2023)
- Положение о родительском собрании (протокол № 5 от 12.04.2023)
- Положение о работе спортивных секций (протокол № 5 от 12.04.2023)
- Положение о привлечении студентов к общественно-полезному труду (протокол № 2 от 31.10.2023)
- Положение о портфолио (протокол № 2 28.02.2023)
- Положение о кураторе учебной группы (протокол № 5 от 12.04.2023)
- Положение о кружковой работе (протокол № 4 от 28.02.2023)
- План воспитательной работы на 2024-2025 учебный год (20.06.2024)
- Концепция воспитательной работы (30.01.2023)

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами осуществляются на основе следующих договоров и соглашений:

- Договор о сотрудничестве с СПб ГБУ «Невская централизованная библиотечная система» от 01.10.2018

- Договор о совместной деятельности с СПб ГБУ «Подростково-молодежный центр «Кировский» № 6 от 10.02.2023

- Соглашение о сотрудничестве с СПб ОО «Правый берег» от 01.06.2023

- Соглашение о партнерстве и сотрудничестве с Центром социальной помощи семье и детям № 290 от 26.10.2017

- Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» от 10.04.2024

- Договор о сотрудничестве с АО «Балтийский завод» № 221/ПР-461-2023 от 01.03.2023

- Договор о сотрудничестве с АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского» № 194-23 от 11.04.2023

- Соглашение о сотрудничестве в области образования и профориентационной работы с ФГБОУ «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова от 27.02.2023

- Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (ГУАП)

- Соглашение о сотрудничестве с Бишкекским техническим колледжем Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова от 26.08.2023

- Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским региональным отделением Всероссийского общественного движения «ВОЛОНТЁРЫ ПОБЕДЫ» № 17 от 26.10.2021

- Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским государственным бюджетным учреждением «Городской центр социальных программ и профилактики асоциальных явлений среди молодежи «КОНТАКТ» (СПб ГБУ «ГЦСП «КОНТАКТ») от 12.03.2024

- Соглашение о сотрудничестве с СПб ГБУ «Центр содействия занятости и профессиональной ориентации молодежи «Вектор» № С-407/2023 от 28.02.2023

- Санкт-Петербургское государственное автономное учреждение «Центр занятости населения Санкт-Петербурга», именуемое в дальнейшем СПб ГАУ ЦЗН, в лице руководителя

Агентства занятости населения Невского района Санкт-Петербурга, Соглашение № 2-с/2018 от 27.12.2017

- Санкт-Петербургское государственное автономное учреждение «Центр занятости населения Санкт-Петербурга», именуемое в дальнейшем СПб ГАУ ЦЗН, в лице руководителя Агентства занятости населения Выборгского района Санкт-Петербурга, Соглашение № 18-с/2018 от 06.04.2017.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Обучающиеся по специальности 22.02.06 Сварочное производство поощряются за:

- успехи в учебной деятельности;
- активное участие в общественной жизни Учреждения (работе студенческих клубов, Студенческом совете и т.п.)
- успешное участие в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня и направленности;
- участие в социально значимых мероприятиях, проектах;
- поступки, имеющие высокую общественную оценку (спасение человека, помощь органам государственной власти, благотворительной деятельности, участие в волонтерском движении и т.п.).

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности 22.02.06 Сварочное производство:

- представление куратора учебной группы;
- представление заведующего отделением;
- представление заведующего кафедры;
- представление руководителей студенческих клубов;
- представление Студенческого совета Учреждения;
- обращение органов государственной власти;
- информация СМИ

Формы поощрения:

- объявление благодарности;
- направление благодарственного письма родителям обучающихся;
- награждение дипломом;
- именные стипендии;
- материальное стимулирование, вручение сувенирной продукции
- награждение Почетной грамотой;
- вручение рекомендательного письма;
- поощрительные письма родителям (законным представителям);
- публикации в СМИ, новость на официальном сайте Учреждения о достижениях обучающихся;
- размещение фотографии на Доске почета обучающихся;
- посещение автобусной экскурсии.

3.4. Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;

- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

− проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты; ‗ степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;

− включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

− участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

− снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр..

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

Показателями успешности учебно-воспитательной работы в процессе подготовки высококвалифицированного рабочего по специальности 22.02.06 Сварочное производство в СПб ГБПОУ «АМК» являются:

− активное проявление интереса к получаемой специальности, осознанная готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;

− участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по специальности, викторинах, в предметных неделях;

− сформированность цифровых компетенций, умений и навыков использования компьютерной техникой, навыки отбора и критического анализа информации, умение ориентироваться в информационном пространстве;

− сформированность гражданской позиции;

− активное участие в волонтерском и добровольческом движении;

− готовность к работе на благо Отечества, созданию крепкой семьи и рождению детей.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по образовательной программе среднего профессионального образования

по специальности 22.02.06 Сварочное производство

на период 2024/2028 учебный год

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывался воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации и на региональном уровне: «Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/; «Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/; «Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/; «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru; отраслевые конкурсы профессионального мастерства; движения «Абилимпикс».

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	Всемирный день науки	курсы	Ноябрь	Зам. директора по УВР, заведующий отделением, педагог-организатор, кураторы, преподаватели
	День русской науки. Информационный час	– 2 курсы	Февраль	Зам. декана по ВР, преподаватели
	Информационный час «День славянской письменности и культуры»	курс	Май	Зам. декана по ВР, кураторы, преподаватели
	Пушкинский день России	курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы
	День рождения Петра I, выставка в библиотеке	курс	Июнь	Педагог-организатор, кураторы
	2. Кураторство			
1	Заседания Совета кураторов	1 – 3 курсы	2 раза в год	Заместитель декана по ВР
	Ознакомление обучающихся группы с Уставом СПБ ГБПОУ «АМК», Правилами внутреннего распорядка, нормами и правилами общения,	1 курс	Сентябрь	Куратор учебной группы
	Проведение кураторских часов в рамках всероссийских внеурочных занятий «Разговоры о важном»	1 – 3 курсы	Еженедельно	Заместитель декана по ВР, кураторы учебных групп
	Составление социального паспорта учебных групп нового набора, анкетирования обучающихся, выборы студенческого актива группы, выбор старосты.	1 курс	Сентябрь	Куратор учебной группы
	Вовлечение несовершеннолетних обучающихся в кружковую работу, наделение общественными поручениями в группе, делегирование отдельных поручений студенческому активу группы, ежедневный контроль, беседы с родителями;	1 курсы	Октябрь	Куратор учебной группы
	Изучение особенностей личностного развития через наблюдение за поведением обучающихся в их повседневной жизни, в специально создаваемых педагогических ситуациях, в играх, погружающих его в мир человеческих отношений, в организуемых преподавателем беседах по тем или иным нравственным проблемам;	1 курс	Сентябрь - декабрь	Куратор учебной группы

	Подготовка обучающихся к участию в конкурсах, фестивалях, конференциях	1-3 курсы	В течение учебного года	Зам декана по УМР, зам декана по ВР, старшие преподаватели, куратор учебной группы
	Консультации с преподавателями (соблюдение единых требований в воспитании, предупреждение и разрешение конфликтов)	1-3 курсы	По запросу	Кураторы учебных групп, преподаватели
	Проведение мероприятий по благоустройству территории города	1 – 3 курсы	2 раза в год	Заместитель декана по ВР, кураторы учебных групп
	3. Наставничество			
1	День наставника специальности 22.02.06 Сварочное производство «Мастерская наставника»	1 – 3 курсы	В течение учебного года	Зам. декана по УМР, заведующий отделением, старшие преподаватели кураторы
	Информационные часы «Студенты о Ж.Я. Котине» в рамках годовщины со Дня рождения.	1 – 3 курсы	Март	Зам. декана по ВР, кураторы
	Участие в городском конкурсе «Студент года».	2 - 3 курсы	Октябрь ноябрь	Зав. декана по ВР, кураторы
	Проведение мастер-классов от специалистов отрасли Машиностроение.	1-2 курсы	декабрь	Преподаватели, кураторы
	Помощь наставника обучающимся «Безграничные возможности».	1-2 курсы	В течение года	Преподаватели, кураторы
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Посвящение в студенты	1 курс	Сентябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, заведующий отделением, педагог-организатор, руководитель физ. воспитания, кураторы
	Фестиваль национальных культур (искусство, кухня, известные деятели, костюмы, народные промыслы, музыка, песни, танцы), в рамках Дня народного единства	курс	Ноябрь	Зам. директора по ВР, зам. деканов факультетов, педагоги-организаторы, кураторы
	День Героев Отечества	курсы	Декабрь	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет
	День Конституции Российской Федерации	курсы	Декабрь	Педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет
	Цикл встреч «Разговор с интересным человеком». Встреча с жителями блокадного Ленинграда	1,2 курсы	Январь	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы
	«Татьянин день» (праздник студентов) Игровой квест	1-3 курсы	Январь	Зам. декана по ВР, кураторы, педагог-организатор, Студенческий совет, старосты групп
	День снятия блокады Ленинграда. Информационные часы, выпуск стенгазет	1 курс	Январь	Педагог-организатор, кураторы

	Участие в городских акциях, посвященных празднованию Дня полного снятия Блокады. Возложение цветов на памятные мемориалы	1,2 курсы	Январь	Зам декана по ВР, зав. отделением, педагог - организатор, кураторы
	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Кураторский час	курсы	Февраль	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы, преподаватели
	Встречи с ветеранами тыла, ветеранами Великой Отечественной войны, Афганистана, войны в Чеченской республике «Они знают цену жизни»	1 курс	Февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, педагог - организатор, кураторы
2	Фестиваль патриотической песни «Вера, правда, любовь!»	курсы	Февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, педагог-организатор, педагог дополнительного образования, кураторы
	День рождения Ж.Я. Котина: Аудиоуроки «Вклад Ж.Я. Котина в Великую Победу»; - Экскурсии в Музей истории и техники Кировского завода; - Интегрированная викторина «Вклад Ж.Я. Котина в Великую Победу»;	курсы	Март	Зам. директора по ВиКР, специалист по связям с общественностью, зам. деканов по ВР, кураторы групп, старосты групп, педагоги-организаторы, Студенческий совет
	Участие в конкурсах, проектах и олимпиадах в рамках проектов автономной некоммерческой организации «Россия – страна возможностей»	курсы	Март	Зам. директора по УМР, декан, заведующий отделением, преподаватели
	Праздничные мероприятия, посвященные годовщине присвоения имени Ж.Я. Котина Ленинградскому машиностроительному техникуму (22.04.1980) ныне факультету СПб ГБПОУ «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»	курсы	Апрель	Зам. директора по ВиКР, декан, зам. декана по ВР, специалист по связям с общественностью кураторы групп, старосты групп, педагог-организатор, Студенческий совет
	Неделя «Помни!» посвящена исторической памяти и годовщине Победы в Великой Отечественной войне	1-3 курсы	Май	Зам. декана по ВР, зав. отделением, соц. педагог, кураторы
	Фотоконкурс ко дню города «Мой Санкт-Петербург»	1,2 курсы	Май	Педагог-организатор, кураторы
	День России	1-2 курсы	Июнь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
	День памяти и скорби. Акция «Алое небо 41-ого»	1,2 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
	Торжественное мероприятие в рамках вручения дипломов выпускникам	курс	Июнь	Декан, зам декана по УМР, зам декана по ВР, заведующие отделением, кураторы, педагог организатор
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Экскурсии по факультетам и площадкам для обучающихся нового набора с целью	1 курсы	Сентябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы

	знакомства с историей Академии, лабораториями, кабинетами			
	Экскурсии в музей имени Ж.Я. Котина	1 курс	Сентябрь - октябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
	Экскурсии в музей истории и техники Кировского завода	1 курс	Сентябрь - октябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
	Экскурсии на предприятия: - ПАО «Кировский завод»; - АО «Петербургский тракторный завод»; - АО «ЗАВОД «УНИВЕРСАЛМАШ»; - АО «61 БТРЗ»; - АО «Обуховский завод».	– 3 курсы	В течение учебного года	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Родительские собрания	курсы	2 раза в год	Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, кураторы
	Заседание воспитательного совета	курсы	1 раз в месяц	Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, кураторы
	Индивидуальные консультации педагога психолога, социального педагога, заведующих отделением, руководства факультета	курсы	По запросу	Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, педагог – психолог, социальный педагог, кураторы
	7. Самоуправление			
	Заседание студенческого совета	курсы	1 раз в месяц	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
	Участие в проектах Всероссийского студенческого союза https://rosstudent.ru/	курсы	Сентябрь - май	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
	День молодежи	курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
	Участие в проектах общественной организации «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru	1 – 2 курсы	Сентябрь - май	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
	8. Профилактика и безопасность			
1	Составление банка данных «группы риска» и социальных паспортов групп - дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей; - многодетные; - малоимущие; - дети участников СВО; - инвалиды;	1 – 3 курсы	Сентябрь	Социальный педагог
	Неделя безопасности (ПДД, метро, ЖД-транспорт, МЧС). Мероприятия по отдельному плану	курсы	Сентябрь	Декан, заместитель декана по ВР, кураторы
	Участие в социально-психологическом тестировании обучающихся профессиональных образовательных учреждений, направленном на раннее	1-3 курсы	Сентябрь - октябрь	Зам. директора по ВиКР, педагог-психолог, социальный педагог, кураторы

	выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ			
	Беседы с участием представителей Российское общество «Знание»	1-2 курсы	Ноябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
	Кураторский час в рамках Всемирного дня борьбы со СПИДом	1-3 курс	Декабрь	Зам. декана по ВР, педагоги-организаторы, кураторы
	Всемирный день здоровья	курс	Апрель	Зам. декана по ВР, зав. отделением, руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. воспитания
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Международный конкурс «НАШ СОЮЗМАШ»	-3 курсы	Сентябрь - февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. директора по УМР, зам. декана по ВР
	Встречи с представителями предприятий социальных партнеров, бывшими выпускниками Академии «Я и моя будущая профессия»	курсы	Март	Заведующий отделением, руководитель отдела практики
	День сварщика в рамках специальности 22.02.06 Сварочное производство	курсы	Май	Педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Проведение тематических классных часов «Знакомство со специальностью», встречи со специалистами	1 курс	Сентябрь	Заведующий КТД, старший преподаватель
	Организация учебной и производственной практики	1 – 3 курсы	По учебному плану	Заместитель декана по УМР, руководитель практики
2	Мастер – классы по специальности 22.02.06 Сварочное производство в рамках профориентационной работы	курсы	В течение учебного года	Заместитель декана по УМР, заведующий КТД, старшие преподаватели
	Торжественное мероприятие, посвященное Дню машиностроителя	курсы	Сентябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. директора по УМР, зам. декана по ВР
	Проведение тематических классных часов «Знакомство с профессией», встречи со специалистами	1 курс	Октябрь	Заведующий отделением, кураторы
	Оформление и демонстрация «Стенда трудовой славы»	1 курс	Декабрь	Педагог-организатор, обучающиеся, выпускники, Студенческий совет
	Дни открытых дверей	курсы	Каждый четверг месяца	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет